اُردو زَبان میں اِنفارمیشن ٹیکنالوجی کا وَاحِد مُستند جرِیدہ

نومبر 2013
قیمت 65 روپے
پوسٹل رجسٹریشن نمبر
MC-1264

مائیکروسافٹ ایکسل میں لاجکس کا استعمال

اپنے وائرلیس راؤٹر کو محفوظ بنائیں

انٹرنیٹ کی گندگی سے بچوں کو دور رکھنے کیلئے مفت پرینٹل کنٹرول سافٹ ویئر

ویب براؤزر کے لئے بہترین پرائیویسی ایڈ اونز

اپنی جاسوسی ناکام بنائیں

ٹرو کالر کیسے موبائل نمبر سے استعمال کنندہ کا نام ڈھونڈ نکالتی ہے؟

ورڈپریس کے اہم فولڈر کو ری نیم کریں اور اسے ہیکرز سے بچائیں

اینڈرویڈ کی تازہ ترین اور بہترین ایپلی کیشنز

فہرست

8 صفحات پر مشتمل خصوصی مفت ڈاؤن لوڈز

صفحہ نمبر: 42

مستقل سلسلے

سرپرستِ اعلیٰ

گوہر رحمن

چیف ایڈیٹر

امانت علی گوہر

ایڈیٹر

علمدار حسین

اسسٹنٹ ایڈیٹر

رانا محمد امین اکبر

مشاورت

شبیر حسین قریشی، محبوب الٰہی مخمور

قیمت شمارہ: 65 روپے

سالانہ خریداری برائے پاکستان

800 روپے

سالانہ خریداری برائے بیرونِ ممالک

50 امریکی ڈالرز

خط و کتابت کا پتا

پی او باکس نمبر 736، کراچی 74200

ٹیلی فون نمبرز

021-36990987

0342-2507857

0313-6090662

ویب سائٹ

www.computingpk.com

ای میل ایڈریس

editors@computingpk.com

آئی ایس ایس این نمبر

1993-2952

پوسٹل رجسٹریشن نمبر

MC-1264

پبلشر گلزار گوہر نے دھوم پرنٹنگ پریس، آئی آئی چندریگر روڈ، کراچی سے چھپوا کر شائع کیا۔ جملہ حقوق بحق ادارہ "کمپیوٹنگ" محفوظ ہیں۔ شمارے کی ہر قسم کی کاپی، بشمول الیکٹرانک کاپی کی فروخت اور ترسیل غیر قانونی ہے

سال بھر حاصل کرنا بے حد آسان......!!

آئی ٹی کی دنیا کا منفرد اور آپ کا پسندیدہ میگزین "کمپیوٹنگ" پاکستان بھر میں دستیاب ہے۔ لیکن آپ سالانہ خریدار بن کر حاصل کرسکتے ہیں زبردست فائدہ

بنیے سالانہ خریدار صرف 800 روپے میں......!!

یعنی کمپیوٹنگ کے تمام شمارے حاصل کرسکتے ہیں گھر بیٹھے بذریعہ رجسٹرڈ ڈاک۔

ساتھ ہی حاصل کرسکتے ہیں ایک درجن سے زائد پرانے شماروں کی سافٹ کاپیز بالکل مفت

سالانہ خریداری حاصل کرنے کا طریقہ

سالانہ خریداری حاصل کرنا بے حد آسان ہے۔ آپ ماہنامہ کمپیوٹنگ کے پتے پر مبلغ آٹھ سو روپے کا منی آرڈر ارسال فرمادیں۔ اگر آپ منی آرڈر بھیجنے کی زحمت سے بچنا چاہتے ہیں تو اپنا پتا ہمیں بذریعہ ای میل، ایس ایم ایس یا ہماری ویب سائٹ پر موجود فارم کے ذریعے بھیج دیں اور ہم آپ کو ماہنامہ کمپیوٹنگ کا تازہ ترین دستیاب شمارہ بذریعہ وی پی پی ارسال کردیں گے۔ اس طرح پہلا شمارہ آپ کے حوالے کرتے ہوئے پوسٹ مین آپ سے سالانہ خریداری کی رقم وصول کرلے گا۔ اس کے علاوہ آپ براہ راست ہمارے بینک اکاؤنٹ میں بھی رقم جمع کرواسکتے ہیں۔

منی آرڈر ارسال کرنے کا پتا

"ماہنامہ کمپیوٹنگ"
57 پریس چیمبرز،
آئی آئی چندریگر روڈ، کراچی

وی پی پی اور دیگر معلومات کے لئے

0342-2507857

http://www.computingpk.com

نوٹ: منی آرڈر پر اپنا نام و پتا ضرور تحریر کریں

بینک اکاؤنٹ کی تفصیل

بینک: ایچ بی ایل
برانچ: مسلم ٹاؤن برانچ، کراچی
اکاؤنٹ ٹائٹل: **MONTHLY COMPUTING**
اکاؤنٹ نمبر: **04007901559103**

نوٹ: رقم جمع کرانے کی بینک آپ سے کوئی فیس طلب نہیں کرے گا۔ رقم جمع کروانے کے بعد اپنی معلومات سے ہمیں بذریعہ فون یا ای میل ضرور مطلع فرمائیں

اداریہ

پاکستان کی نیشنل اسمبلی میں انفارمیشن ٹیکنالوجی کی وزارت کی جانب سے پیش کردہ ایک رپورٹ کے مطابق پاکستان کی انفارمیشن ٹیکنالوجی سے متعلقہ برآمدات میں گزشتہ پانچ سالوں کے دوران 97 فی صد سے زائد کا اضافہ ہوا ہے۔ ان پانچ سالوں کے دوران پاکستان نے آئی ٹی مصنوعات جن میں سافٹ ویئر، ہارڈ ویئر اور سروسز وغیرہ شامل ہیں، برآمد کر کے سوا ارب ڈالر کی خطیر رقم کمائی۔ 2008-2009 کے دوران برآمدات کی مالیت 201 ملین امریکی ڈالرز تھی جو 2012-2013 میں بڑھ کر 333 ملین ڈالر تک جا پہنچی ہے۔ حکومت پاکستان اسے 2017-2018 میں 1230 ملین ڈالر تک لے جانا چاہتی ہے۔ اس رپورٹ میں شامل ایک دلچسپ بات یہ ہے کہ صرف 17 پاکستانی کمپنیاں ایسی ہیں جنھوں نے ان پانچ سالوں کے دوران انفرادی طور پر 1 ملین امریکی ڈالر یا اس سے زائد کی برآمدات کیں۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ پاکستانی آئی ٹی انڈسٹری اب بھی منتشر ہے اور بیشتر آئی ٹی سروسز فراہم کرنے والی کمپنیاں بہت چھوٹے پیمانے پر کام کر رہی ہیں۔ جس کی ایک مثال فری لانسنگ ویب سائٹس پر دیکھی جاسکتی ہے جہاں پاکستان کے سینکڑوں سافٹ ویئر ہاؤسز آن لائن پروجیکٹس تلاش کر رہے ہوتے ہیں۔

پاکستان میں جب بھی آئی ٹی انڈسٹری پر بحث کی جاتی ہے، بھارت کی مثال ضرور پیش کی جاتی ہے اور بلاشبہ پیش کرنی بھی چاہئے۔ انفارمیشن ٹیکنالوجی سے متعلقہ مصنوعات کی برآمدات بھارتی جی ڈی پی کا 1.2 فی صد حصہ ہیں اور ہر سال یہ انڈسٹری 70 ارب ڈالر کما کر دیتی ہے۔ اگر اس میں مقامی آبادی کو فراہم کی جانے والی آئی ٹی سروسز کی کمائی بھی شامل کر لی جائے تو یہ ہندسہ 100 ارب ڈالر تک چلا جاتا ہے۔ انفرادی کمپنیوں کی بات کی جائے تو صرف ٹاٹا کنسلٹنسی سروسز ہی ہر سال 11 ارب ڈالر سے زائد کا کاروبار کرتی ہے۔ یہ سب بھارت نے انفارمیشن ٹیکنالوجی کے لئے سازگار ماحول تیار کر کے حاصل کیا۔ بھارت اور پاکستان میں بسنے والی آبادی میں عقل و شعور کا فرق نہیں، بات صرف دستیاب سہولیات کی ہے۔ پاکستان کی آئی ٹی انڈسٹری میں ہونے والی زیادہ تر بہتری مقامی کمپنیوں کی اپنی کاوشوں کا نتیجہ ہے۔ حکومت اگر حقیقتاً آئی ٹی انڈسٹری کی برآمدات اربوں ڈالر تک لے جانا چاہتی ہے تو اسے سنجیدہ اقدامات کرنے ہونگے۔ سینکڑوں ڈگری ایوارڈنگ انسٹی ٹیوٹ بنانے کا اس وقت تک کوئی فائدہ نہیں جب تک وہاں سے معیاری آؤٹ پٹ نہیں ملے گی۔ ان حکومتی اداروں اور افراد سے بھی چھٹکارا حاصل کرنا ہوگا جنھوں نے اس انڈسٹری کو یرغمال بنا رکھا ہے اور فیسوں کی مد میں ہزاروں لاکھوں روپے وصول کرتے ہیں۔

آپ کا دوست

امانت علی گوہر

دنیا کی پہلی ہیلیئم گیس سے بھری ہارڈ ڈسک......جس کی کپیسٹی 6 ٹیرا بائٹس ہے

اسٹوریج میڈیا کے حوالے سے شہرت یافتہ کمپنی ویسٹرن ڈیجیٹل کے ایک ذیلی ادارے HGST (ہٹاچی گلوبل اسٹوریج ٹیکنالوجیز) جسے 2012ء میں ویسٹرن ڈیجیٹل نے خریدا تھا، نے دنیا کی پہلی ایسی تجارتی ہارڈ ڈسک تیار کرلی ہے جس میں ہیلیئم بھری ہوئی ہے اوراس کی کپیسٹی 6 ٹیرا بائٹس ہے۔ یہ ڈسک نا صرف یہ کہ اپنی خصوصیات میں منفرد ہے بلکہ 6 ٹیرا بائٹس جتنی زبردست گنجائش رکھنے والی بھی پہلی ہارڈ ڈسک ہے۔ اس ہارڈ ڈسک کے بارے میں ابتدائی خبریں گزشتہ سال ستمبر میں سامنے آئی تھیں (ماہنامہ کمپیوٹنگ کے ستمبر 2012ء کے شمارے میں اس حوالے سے خبر بھی موجود ہے)۔ یہ نئی ہارڈ ڈرائیوز نہ صرف زیادہ ڈیٹا محفوظ رکھنے کے قابل ہیں بلکہ یہ کم توانائی خرچ کرتی ہیں اور تیز رفتار بھی ہیں۔

عام دستیاب ہارڈ ڈرائیوز میں سوائے عام ہوا اور آکسیجن کے کچھ نہیں بھرا ہوتا۔ یہ نا صرف ہارڈ ڈسک میں موجود دھاتی ڈسک کو خراب کرتی ہے بلکہ اچھی خاصی بھاری بھی ہوتی ہے اور حرکت میں رکاوٹ ڈالتی ہے۔ ہوا کا بھاری پن اور حرکت میں رکاوٹ ڈالنا بہت اہمیت کا حامل ہے جب کہ ہارڈ ڈسک 7200 گھماؤ فی منٹ کی رفتار سے گھوم رہی ہوتی ہے۔ ویسٹرن ڈیجیٹل نے عام ہارڈ ڈرائیوز کی اس خامی کا حل ہیلیئم گیس کی صورت میں نکالا ہے جو کہ ہوا کے مقابلے میں تقریباً سات گنا تک ہلکی ہے۔ اس طرح ڈسک کو گھومتے ہوئے بہت کم مزاحمت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ ہیلیئم ایک نوبل گیس ہے اس لئے یہ عام حالات میں کسی دھات یا دوسرے مادے کے ساتھ کیمیائی عمل بھی نہیں کرتی۔ اس طرح دھاتی ڈسک کو زنگ لگنے یا اس پر کسی دوسرے کیمیائی عمل سے بھی نجات مل جاتی ہے۔ اس کے علاوہ ہارڈ ڈسک میں پلیٹس کی تعداد بھی بڑھائی جاسکتی ہے۔ ماہرین کے مطابق ہیلیئم سے بھری ہارڈ ڈرائیو 20 ہزار گھماؤ فی منٹ کی رفتار سے گھوم سکے گی جو ہارڈ ڈرائیو کے ڈیٹا پڑھنے یا لکھنے کی رفتار میں کئی گنا اضافے کا سبب بنے گی۔ ساتھ ہی حرکت میں کم رکاوٹ کی وجہ سے ہارڈ ڈرائیو کی موٹر بھی کم توانائی خرچ کرے گی۔

ہیلیئم سے بھری ہارڈ ڈرائیو کا آئیڈیا نیا نہیں ہے۔ 1980ء میں ایسی ہی ایک ہارڈ ڈرائیو کا پیٹنٹ لیا جا چکا ہے۔ لیکن ایسی ہارڈ ڈرائیو کی تجارتی پیمانے پر تیاری ایک مشکل کام تھا کیونکہ ہارڈ ڈرائیو کو اپنی تیاری سے کمپیوٹر میں تنصیب تک کئی مراحل سے گزرنا پڑتا ہے اور اس دوران اس کا مکمل طور پر ہوا بند (air-tight) رہنا آسان نہیں۔ ساتھ ہی اگلے کئی سال تک اس کا اسی طرح ہیلیئم سے بھرے رہنا بھی مشکل ہے۔ انہی تمام مسائل پر ویسٹرن ڈیجیٹل نے قابو پالیا ہے اور Ultrastar He ہارڈ ڈسکس تیار کرلی ہیں۔ دستیاب معلومات کے مطابق ہارڈ ڈسک کی گنجائش 6 ٹیرا بائٹس تک کرنے کیلئے ویسٹرن ڈیجیٹل نے اس میں پلیٹس کی تعداد 5 سے بڑھا کر 7 کردی ہے۔ تاہم اس کی رفتار ابھی بھی 7200 آر پی ایم ہی ہے۔ عام ویسٹرن ڈیجیٹل Ultrastar کی قیمت خاصی زیادہ ہے۔ اس لئے Ultrastar He کے بارے میں بھی توقع ہے کہ اس کی قیمت بہت زیادہ ہوگی۔ لیکن حتمی قیمت کے بارے میں فی الحال کوئی معلومات دستیاب نہیں۔ یہ بات واضح ہے کہ اس ہارڈ ڈسک کی مارکیٹ عام صارفین نہیں بلکہ ڈیٹا سینٹرز رکھنے والی کمپنیاں ہیں جنھیں زیادہ گنجائش کے ساتھ ساتھ کم توانائی خرچ کرنے والی ہارڈ ڈسک کی ضرورت ہمیشہ رہتی ہے۔

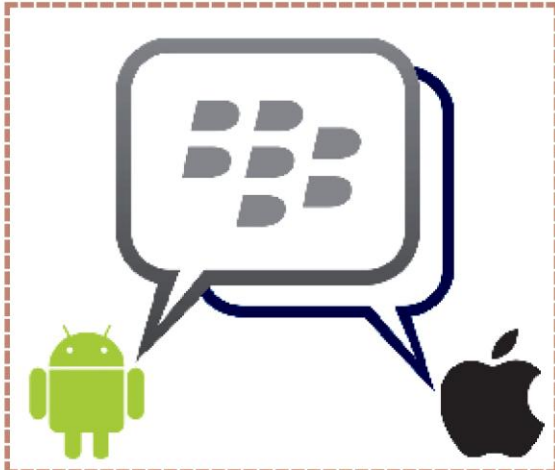
اینڈ رائیڈ کٹ کیٹ سے مزین گوگل نیکسس 5

دنیا بھر میں اسمارٹ فونز کے شوقین افراد جس کا بے صبری سے انتظار کررہے تھے، انٹرنیٹ فورمز پر جس اسمارٹ فون کا چرچا تھا اور اس کے بارے میں طرح طرح کی افواہیں پھیلائی جارہی تھیں، بالاآخر وہ شاہکار سامنے آہی گیا۔ گوگل نیکسس سیریز کا تازہ ترین اسمارٹ فون نیکسس 5 اینڈرائیڈ کٹ کیٹ (4.4) پر مبنی ہے۔ کٹ کیٹ پر مشتمل یہ دنیا کا پہلا اسمارٹ فون بھی ہے۔ ریلیز کے فوراً بعد ہی اسے ہاتھوں ہاتھ خریدا گیا ہے اور سیاہ رنگ والا 16GB ماڈل تو نایاب ہی ہوگیا۔

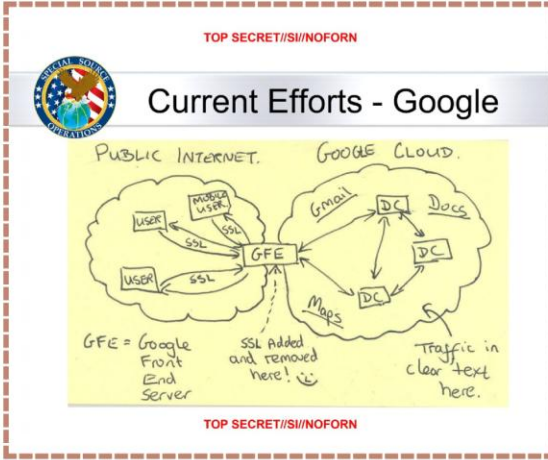
نیکسس 5 گوگل اور ایل جی الیکٹرانکس نے مل کر تیار کیا ہے اسی لئے اس کا ہارڈویئر خاصی حد تک ایل جی G2 سے ملتا جلتا ہے۔ اس میں 2.28 گیگا ہرٹز کا کواڈ کور پروسیسر، 2 گیگا بائٹس ریم اور 8 میگا پکسلز کا کیمرا نصب ہے۔ ڈسپلے کا سائز 4.95 انچ اور وزن 130 گرام ہے۔ اس کے دو ماڈل ہیں جن میں فرق صرف اسٹوریج کا ہے۔ پہلا ورژن 16 گیگا بائٹس جبکہ دوسرا 32 گیگا بائٹس اسٹوریج کا حامل ہے۔ دونوں ہی ماڈل 4G ٹیکنالوجی کے ساتھ مطابقت رکھتے ہیں۔ اس میں 2300 ملی ایمپیئر آوور کی بیٹری کے ساتھ وائرلیس چارجنگ کی سہولت بھی موجود ہے۔

16GB ماڈل کی قیمت تقریباً 350 ڈالر جبکہ 32GB ماڈل کی قیمت 400 ڈالر ہے۔ ابتداء میں اسے گوگل پلے کے ذریعے امریکہ سمیت یورپ کے بیشتر ممالک میں ریلیز کیا گیا ہے اور بتدریج اسے دنیا کے باقی ممالک میں بھی ریلیز کیا جارہا ہے۔ بدقسمتی سے پاکستان فی الحال اس فہرست میں شامل نہیں۔ تاہم پاکستان میں یہ اسمارٹ فون بھی باقی نیکسس فونز کی طرح یقیناً دستیاب ہوجائے گا لیکن اس کی قیمت خاصی زیادہ ہوگی۔

جہاں گوگل نیکسس نے زبردست تعریف سمیٹی ہے وہیں اس میں کئی خامیاں بھی سامنے آگئی ہیں۔ اس کا کیمرا دیگر دستیاب جدید اسمارٹ فونز کے مقابلے میں بہتر نہیں۔ گوگل کا کہنا ہے کہ اس کی وجہ سافٹ ویئر ہے جسے بہتر کیا جارہا ہے۔ کئی لوگوں نے رائے دی ہے کہ اس کی آڈیو کوالٹی بہتر نہیں۔ تاہم گوگل نے نہ تو اس خامی کی اب تک تصدیق کی ہے اور نہ ہی اس پر کوئی تبصرہ۔ بالکل سبز یا سیاہ رنگ کی چیزوں کی تصاویر کھینچنے کے دوران بھی کیمرا مسئلہ کرتا ہے۔ ہوم نیٹ ورک سے کنکٹ ہوتے وقت وائی فائی کمپونینٹ کا کریش کرنا بھی دیکھا گیا ہے۔

بلیک بیری مسینجر......اب اینڈرائیڈ اور آئی او ایس کے لئے بھی دستیاب

بلیک بیری کمپنی نے اپنے مشہور مسینجر کو بلیک بیری ڈیوائس کی قید سے آزاد کرکے اب اسے اینڈرائیڈ اور آئی او ایس کے لئے بھی پیش کردیا ہے۔ یہ مسینجر اس سے پہلے صرف بلیک بیری ڈیوائسس پر چلایا جاسکتا تھا اور یہ دیگر مسینجرز کی طرح نہ صرف چیٹنگ بلکہ فائل شیئرنگ کے لئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اپنی خصوصیات میں یہ خاصی حد تک WhatsApp سے ملتا جلتا ہے۔ بلیک بیری کے مطابق یہ نئی ایپلی کیشن اب تک لاکھوں لوگ ڈاؤن لوڈ اور انسٹال کرچکے ہیں۔ صرف 5 ملین افراد کے اکاؤنٹ پہلے ہی روز ایکٹیویٹ کئے گئے۔

بلیک بیری مسینجر کو کسی بھی اینڈرائیڈ یا ایپل آئی او ایس پر مبنی ڈیوائس پر انسٹال کیا جاسکتا ہے۔ یہ مکمل طور پر مفت ہے۔ البتہ رجسٹریشن کے لئے آپ کو ای میل ایڈریس درکار ہوتا ہے جس پر بلیک بیری پن (PIN) ارسال کی جاتی ہے۔

نیشنل سکیورٹی ایجنسی کو Yahoo! اور گوگل کے ڈیٹا سینٹرز تک رسائی حاصل ہے، ایک نیا انکشاف

واشنگٹن پوسٹ میں شائع ہونے والی ایک تازہ ترین رپورٹ کے مطابق امریکی نیشنل سکیورٹی ایجنسی کو دنیا کے سب سے بڑے سرچ انجن گوگل اور یاہو! کے ڈیٹا سینٹرز تک رسائی حاصل ہے۔ یہ انکشاف ایڈورڈ سنوڈن کی جانب سے لیک کی جانی والی معلومات کی بنیاد پر کیئے گئے ہیں۔

واشنگٹن پوسٹ نے NSA کی خفیہ پریزینٹیشن سے ایک سلائیڈ شائع کی ہے جس کا عنوان Google Cloud Exploitation ہے۔ اس سلائیڈ میں ایک اسکیچ کے ذریعے بتایا گیا ہے کہ کیسے پبلک انٹرنیٹ، گوگل فرنٹ اینڈ سرورز کے ذریعے گوگل کلاؤڈ جہاں تمام صارفین کا ڈیٹا رکھا ہوتا ہے، سے جڑتا ہے۔ اس اسکیچ میں گوگل فرنٹ اینڈ سرور کی جانب خاص طور پر اشارہ کرتے ہوئے لکھا گیا کہ ''یہاں SSL شامل اور حذف کیا جاتا ہے''۔ ساتھ ہی ایک مسکراتا ہوا چہرہ بھی بنایا گیا جو اسکیچ بنانے والی کی مسرت کو ظاہر کرتا ہے۔ واشنگٹن پوسٹ کے مطابق جب انہوں نے یہ سلائیڈ گوگل سے قریبی تعلق رکھنے والے دو انجینئرز کو دکھائی تو انہوں نے شدید ہرزاں سرائی کی۔ جس سے پتا چلتا ہے کہ گوگل کلاؤڈ اور پبلک انٹرنیٹ کے درمیان تعلق واضح کرتا یہ اسکیچ درست ہے۔

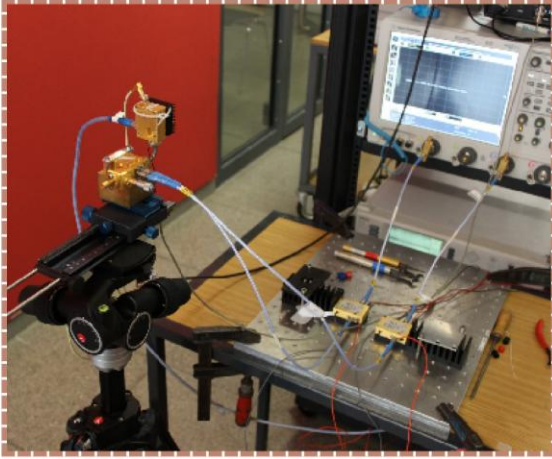
واشنگٹن پوسٹ نے اپنے پاس موجود دستاویزات کے حوالے سے لکھا ہے کہ نیشنل سکیورٹی ایجنسی نے خفیہ طور پر یاہو! اور گوگل کے ڈیٹا سینٹرز پر نقب لگائی اور انہیں پبلک انٹرنیٹ سے جوڑنے والے کمیونی کیشن لنکس سے ڈیٹا چرایا۔ مبینہ طور پر نیشنل سکیورٹی ایجنسی نے لاکھوں یا شاید کروڑوں لوگوں کا ذاتی ڈیٹا چرایا۔ جنوری 2013ء کے ایک ٹاپ سیکرٹ ڈاکیومنٹ کے مطابق نیشنل سکیورٹی ایجنسی کے لئے کام کرنے والی ایک اور خفیہ ایجنسی یاہو! اور گوگل کے ڈیٹا سینٹرز سے ہر روز لاکھوں ریکارڈز چرا کر ایجنسی کے ہیڈ کوارٹر بھیجتی تھی۔ صرف تیس دن میں اس ایجنسی نے 18 کروڑ سے زائد ریکارڈز NSA کے ہیڈ کوارٹر بھیجے۔ اس سارے عمل میں NSA کے ساتھ برطانوی خفیہ ایجنسی بھی ملوث رہی ہے۔

نیشنل سکیورٹی ایجنسی یہ تمام تر کارروائیوں PRISM پروگرام کے تحت کرتی ہے جس کا بھانڈہ چند ماہ پہلے اسی ایجنسی کے لئے کام کرنے والے ایڈورڈ سنوڈن نے پھوڑا تھا۔ حالیہ چند ماہ میں NSA دنیا بھر میں امریکہ کے لئے باعث شرمندگی بنی ہوئی ہے۔ یورپی رہنماؤں، خاص طور پر جرمنی کی چانسلر انجیلا مرکل کے موبائل فون کی جاسوسی کی وجہ سے یورپی ممالک اور امریکہ کے تعلقات میں شدید تناؤ پیدا ہو گیا ہے اور یورپی رہنماؤں نے اپنی جاسوسی کے لئے امریکی صدر بارک اوبامہ سے شدید ناراضگی کا اظہار کیا ہے۔ امریکی وزیر خارجہ جان کیری کو بھی کہنا پڑا کہ نیشنل سکیورٹی ایجنسی نے اپنی حدود سے تجاوز کیا ہے۔

جون میں جب نیشنل سکیورٹی ایجنسی کی کارروائیوں کا علم ہوا تو اس وقت گوگل کا کہنا تھا کہ وہ اپنے صارفین کے ڈیٹا کی سکیورٹی کا انتہائی خیال رکھتا ہے اور صارف کا ڈیٹا حکومت کو قانون کے مطابق فراہم کیا جاتا ہے۔ حکومت کی ہر درخواست کا باریک بینی سے جائزہ لیا جاتا ہے لیکن گوگل نے حکومت کو کوئی بیک ڈور فراہم نہیں کر رکھا جس سے وہ صارف کے ذاتی ڈیٹا تک رسائی حاصل کر سکے۔

واشنگٹن پوسٹ کی حالیہ رپورٹ سے گوگل کی وضاحت خاصی معقول لگتی ہے اور بظاہر ایسا لگتا ہے کہ نیشنل سکیورٹی ایجنسی گوگل کے ڈیٹا سینٹرز سے ڈیٹا اس کی مرضی کے خلاف چراتی ہے۔ دوسری جانب یاہو! کا بھی یہی موقف ہے کہ انہوں نے امریکی حکومت کو اپنے ڈیٹا سینٹرز تک رسائی نہیں دے رکھی۔ نیشنل سکیورٹی ایجنسی کا اس بارے میں کہنا ہے کہ ''اس کی توجہ صرف بیرون ملک موجود اپنے اہداف کی جاسوسی پر مرکوز ہے۔''

اگرچہ امریکی قانون کے مطابق، وہاں کام کرنے والی تمام کمپنیوں کے لئے لازم ہے کہ وہ حکومت اور عدالت کی جانب سے مانگی گئی تمام معلومات فراہم کریں۔ لیکن گوگل اور یاہو! ڈیٹا سینٹرز کے کمیونی کیشن لنکس پر نقب لگانے کی وجہ سے نیشنل سکیورٹی ایجنسی ''ریئل ٹائم'' میں یہ تمام معلومات حاصل کرنے کے قابل ہے۔ گوگل اور یاہو! کے ڈیٹا سینٹرز دنیا بھر میں موجود ہیں اور یہ ایک دوسرے کے ساتھ مسلسل ڈیٹا کا تبادلہ کرتے رہتے ہیں تاکہ تمام ڈیٹا سینٹرز پر تازہ ترین ڈیٹا موجود ہو۔ اس لئے یہ عین ممکن ہے کہ نیشنل سکیورٹی ایجنسی اب تک گوگل اور یاہو! کے تمام صارفین کا ڈیٹا حاصل کر چکی ہو۔

دنیا کا تیز ترین وائرلیس نیٹ ورک......جس کی رفتار ہے 100 گیگا بٹس فی سیکنڈ!

جرمنی میں محققین کی ایک ٹیم نے فوٹونکس اور الیکٹرانکس کے ملاپ سے وائرلیس نیٹ ورک پر تیز ترین ڈیٹا ٹرانسفر کا ایک نیا ریکارڈ بنایا ہے۔ ان کا سسٹم اتنا شاندار ہے کہ یہ 100 گیگا بٹس فی سیکنڈ (تقریباً 12.5 گیگا بائٹس فی سیکنڈ) کی لاجواب رفتار سے ڈیٹا بھیج اور وصول کرسکتا ہے۔ یہ رفتار گوگل فائبر (جس کا اس وقت دستیاب تیز ترین انٹرنیٹ میں شمار ہوتا ہے)، سے 10 گنا زیادہ ہے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ اسی ٹیم نے کچھ عرصے پہلے 40 گیگا بٹس فی سیکنڈ کی رفتار سے ڈیٹا ٹرانسفر کرکے ریکارڈ بنایا تھا اور یوں انہوں نے اپنا ہی ریکارڈ توڑ ڈالا۔

اس ریکارڈ بریکنگ رفتار کو حاصل کرنے کے لئے جرمنی کی ”کارلس روہے انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی (KIT)“ کے محققین نے 237.5 گیگا ہرٹز بینڈ وڈتھ کے سگنلز کا استعمال کیا۔ یہ ٹیرا ہرٹز کی فریکوئنسی رینج کے قریب ہی ہے۔ ڈیٹا سگنلز پیدا کرنے کے لئے انہوں نے دو لیزر شعاعوں جن کی فریکوئنسی ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہے، کا استعمال کیا جن پر ڈیٹا لدا ہوتا ہے۔ ان دونوں شعاعوں کو فوٹون مکسر کے ذریعے آپس میں مدغم کردیا جاتا ہے۔ یہ فوٹون مکسر NNT الیکٹرانکس (http://ntt-electronics.com) کا تیار کردہ ہے اور دو مختلف فریکوئنسی رکھنے والی لیزر شعاعوں کو فوٹو ڈائیوڈ کی مدد سے الیکٹرک سگنلز میں بدل دیتا ہے۔ فوٹو ڈائیوڈ ایک خاص طرح کا فوٹو ڈیٹیکٹر ہوتا ہے جو روشنی کو کرنٹ یا وولٹیج میں بدلنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ سورج کی روشنی کو بجلی میں بدلنے والے سولر سیلز بھی دراصل بڑے حجم کے فوٹو ڈائیوڈ ہی ہوتے ہیں۔ فوٹون مکسر سے پیدا ہونے والا برقی سگنل 237.5 گیگا ہرٹز فریکوئنسی کا حامل ہوتا ہے جسے اینٹینا کی مدد سے ریسیور کی جانب بھیج دیا جاتا ہے۔ ریسیور پر موجود فاسٹ سوئچنگ III-IV ٹرانسسٹر کے ذریعے سپر ہائی فریکوئنسی سگنلز کو پڑھا جاتا ہے۔

لیبارٹری میں کئے گئے تجربے میں ٹرانسمیٹر اور ریسیور کے درمیان فاصلہ صرف 20 میٹر تھا۔ جبکہ اسی ٹیم کے پچھلے تجربے جس میں 40 گیگا بٹس فی سیکنڈ کی رفتار حاصل کی گئی تھی، تب ٹرانسمیٹر اور ریسیور کے درمیان ایک کلومیٹر کا فاصلہ تھا۔ 20 میٹر کا فاصلہ تجارتی اعتبار سے سودمند نہیں۔ اسے قابلِ عمل بنانے کے لئے اس کا دائرہ کار کئی کلومیٹرز تک بڑھانا ہوگا۔

KIT کا یہ پروجیکٹ جو ابھی ابتدائی مراحل میں ہے، مستقبل قریب میں زبردست تبدیلیاں پیدا کرسکتا ہے۔ اس پروجیکٹ میں شامل محققین اپنا اگلا ہدف ایک ٹیرا بٹس فی سیکنڈ کی رفتار بتاتے ہیں۔ چونکہ اس پروجیکٹ میں وائرلیس سگنلز، لیزر کے ذریعے پیدا کئے جاتے ہیں اس لئے اس ٹیکنالوجی کو موجودہ فائبر آپٹک نیٹ ورکس میں شامل کرنا خاصا آسان ہوگا۔ اس وقت تیز رفتار نیٹ ورکس کے حصول کے لئے زیر سمندر اور سڑکوں کے نیچے فائبر آپٹک کیبلز بچھائی جاتی ہیں۔ یہ ایک بہت مہنگا اور وقت طلب کام ہے۔ اس کے مقابلے میں اگر KIT کی ٹیکنالوجی کو بہتر بنا کر طویل فاصلے تک کارآمد بنایا جاسکے تو اس کے ذریعے انفرااسٹرکچر کو نقصان پہنچائے بغیر زبردست ڈیٹا ٹرانسفر ریٹ حاصل کیا جاسکتا ہے اور ان علاقوں کو بھی انٹرنیٹ سے جوڑا جاسکتا ہے جہاں تک فائبر آپٹک کیبلز کی رسائی ممکن نہیں۔

اس ٹیکنالوجی میں صرف ایک ہی ڈیٹا اسٹریم استعمال کی گئی ہے۔ ہمارے زیر استعمال دیگر ٹیکنالوجیز جیسے وائی فائی میں ایک ہی لنک (راؤٹر اور آپ کے کمپیوٹر) پر ایک سے زیادہ ڈیٹا اسٹریمز کے ذریعے ڈیٹا ٹرانسفر کیا جاتا ہے۔ اگر KIT کے محققین ایک سے زیادہ اسٹریمز شامل کرنے میں کامیاب ہوجاتے ہیں تو ایک ٹیرا بٹس فی سیکنڈ کی رفتار بھی عبور کی جاسکتی ہے۔

ہائی فریکوئنسی سگنلز کے استعمال کی وجہ سے گھریلو استعمال کے لئے یہ ٹیکنالوجی زیادہ بہتر ثابت نہیں ہوگی کیونکہ 237.5 گیگا ہرٹز کے سگنلز کا دیواروں اور عمارتوں سے گزرنا مشکل ہے۔ وائی فائی اور موبائل براڈ بینڈ کے لئے استعمال ہونے والی فریکوئنسی اس کے مقابلے میں بہت کم ہوتی ہے کیونکہ وہ باآسانی رکاوٹوں کو پار کرسکتی ہے۔

یہ پروجیکٹ دراصل جرمنی کی حکومت کے پروجیکٹ Millilink کا حصہ ہے جس کے تحت جرمنی کے پسماندہ علاقوں تک براڈ بینڈ انٹرنیٹ کی سہولت پہنچانے کے طریقے دریافت کرنے ہیں۔ اس پروجیکٹ کے لئے جرمنی کی حکومت نے صرف 2 ملین یورو یا تقریباً بائیس کروڑ پاکستانی روپے مختص کئے ہیں۔ اتنی کم فنڈنگ کے باوجود اس پروجیکٹ کے نتائج حیران کن ہیں۔

ماڈیولر موبائل فونز......اپنا فون خود تیار کریں

اسمارٹ فونز بھلے ہی کمپیوٹرز جتنے طاقتور ہو گئے ہوں لیکن اب بھی اسمارٹ فونز کئی معاملات میں کمپیوٹرز سے بہت پیچھے ہیں۔ مثلاً آپ مارکیٹ سے کمپیوٹر کے مختلف پارٹس خرید اور آپس میں جوڑ کر خود کمپیوٹر تیار کر سکتے ہیں۔ یعنی آپ اپنی مرضی اور ضرورت کے عین مطابق کمپیوٹر حاصل کر سکتے ہیں۔ لیکن موبائل فونز کے ساتھ معاملہ ایسا نہیں۔ موبائل فونز کو اس طرح تیار کیا جاتا ہے کہ ان میں کوئی بھی تبدیلی ممکن نہیں ہوتی۔ اگر آپ کے پاس 5 میگا پکسل کا کیمرا ہے تو یہ ہمیشہ اتنا ہی رہے گا، آپ اسے بڑھا کر 6 میگا پکسل کا کیمرا نہیں لگا سکتے۔ اگر کسی وجہ سے موبائل فون کا کیمرا یا کوئی اور حصہ خراب ہو جائے تو اسے تبدیل کرنا بھی آسان کام نہیں ہوتا اور بعض اوقات تو یہ ممکن ہی نہیں ہوتا۔ اسی پریشانی کو مدنظر رکھتے ہوئے ولندیزی ڈیزائنر ڈیو ہاکنز (Dave Hakkens) نے فون بلاکس کا تصور پیش کیا تھا۔ یہ ایک ماڈیولر موبائل فون کا ڈیزائن ہے جس میں موبائل فون کے مختلف حصے الگ الگ دستیاب ہوں گے۔ بالکل ویسے ہی جیسے کمپیوٹر کے مختلف حصے الگ الگ دستیاب ہوتے ہیں۔

انہی ڈیزائنر کے ساتھ مل کر موبائل فون بنانے والی کمپنی موٹورولا، جو گوگل کی ملکیت ہے، نے ایک نیا پروجیکٹ Ara شروع کرنے کا اعلان کیا ہے۔ اس پروجیکٹ کے تحت صارفین اپنے موبائل فون کے لئے فریم خرید کر کے اس میں اپنی مرضی کے مختلف پرزے فٹ کر سکیں گے۔ موٹورولا نے اپنے آفیشل بلاگ پر اس پروجیکٹ کے حوالے سے لکھا ہے کہ ''ہم اس پروجیکٹ کے ذریعے ہارڈ ویئر کے لئے وہ کچھ کرنا چاہتے ہیں جو اینڈرائیڈ نے سافٹ ویئر کے لئے کیا ہے۔''

موٹورولا کے مطابق وہ اس پروجیکٹ پر کئی سالوں سے کام کر رہا ہے اور جب ڈیو ہاکنز نے فون بلاکس پروجیکٹ شروع کیا تو انہیں لگا کہ وہ دونوں ایک ہی شے پر کام کر رہے ہیں۔ اس لئے دونوں نے مل کر کام کرنے کا فیصلہ کیا۔ موٹورولا کا مزید کہنا ہے کہ ماڈیول ڈیویلپر کٹ (MDK) کا الفا ورژن اگلے چند ماہ میں ریلیز کر دیا جائے گا جس کی مدد سے ڈیویلپرز موبائل فون کے مختلف ماڈیولز تیار کر سکیں گے۔

ماہرین کی ایسے ماڈیولر فون کے بارے میں آراء تقسیم ہے۔ کچھ اسے ایک اہم پیش رفت کہتے ہیں جبکہ کچھ کا خیال ہے کہ یہ شعبدہ بازی کے سوا کچھ نہیں۔

ایڈوبی ہیکنگ......لاکھوں نہیں کروڑوں صارفین کا ڈیٹا چوری

گزشتہ ماہ خبر آئی تھی کہ ہیکرز نے ایڈوبی کے صارفین کا بہت بڑا ڈیٹا بیس چرا لیا ہے۔ ابتداء میں خبر تھی کہ 3 ملین صارفین کا ڈیٹا جس میں ان کے نام، پتا، فون نمبر، کریڈٹ کارڈ نمبر وغیرہ شامل ہیں، چوری ہوا ہے۔ لیکن اب ایڈوبی نے اعتراف کیا ہے کہ یہ چوری ان کی توقع سے کہیں زیادہ بڑی ہے۔ ان کا اندازہ ہے کہ ایڈوبی کے تقریباً 38 ملین صارفین کا ڈیٹا چوری ہوا ہے جو ممکنہ طور پر 150 ملین بھی ہو سکتا ہے۔ AnonNews نامی ویب سائٹ پر 3.8 گیگا بائٹس کی ایک فائل users.tar.gz اپ لوڈ کی گئی ہے جس میں 150 ملین صارفین کی معلومات بمعہ انکرپٹڈ پاس ورڈ موجود ہیں۔

ایڈوبی نے یہ بھی اعتراف کیا ہے کہ اس کے کئی سافٹ ویئر جن میں فوٹو ایکروبیٹ، کولڈ فیوژن جیسے بڑے سافٹ ویئر بھی شامل ہیں، کا سورس کوڈ ہیکرز نے چرا لیا ہے۔ ایڈوبی اس سلسلے میں تحقیقات کر رہا ہے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ جتنی بڑی تعداد میں ڈیٹا ہیکرز کے ہاتھ لگا ہے، وہ انتہائی خطرناک ہے۔

ٹوئٹر کے شیئرز کی فروخت...... قیمت میں زبردست اضافہ

ٹوئٹر نے ماہ ستمبر میں اعلان کیا تھا کہ اس نے اپنے شیئرز کی فروخت کا باقاعدہ فیصلہ کرلیا ہے اور اس کی درخواست بھی نیویارک اسٹاک ایکسچینج میں جمع کروادی ہے۔ٹوئٹر اپنے شیئرز کی ابتدائی فروخت کے ذریعے ایک ارب ڈالر کا سرمایہ حاصل کرنا چاہتا تھا۔ اپنے IPO ڈاکیومنٹس میں ٹوئٹر نے بتایا کہ اس کے بیس کروڑ سے زائد فعال صارفین ہیں اور ہر روز 50 کروڑ سے زائد ٹویٹس کئے جاتے ہیں۔ٹوئٹر کی درخواست منظور کرتے ہوئے نیویارک اسٹاک ایکسچینج میں اسے باقاعدہ طور پر شامل کرلیا گیا ہے۔ اس کے ابتدائی 70 ملین شیئرز 26 ڈالر فی حصص کے حساب سے فروخت ہوئے۔ حصص کی فروخت کے پہلے روز ہی اس کی فی شیئر قیمت بڑھ کر 44.9 ڈالر ہوگئی۔یوں ٹوئٹر کی کل مالیت 31 ارب ڈالر تک جا پہنچی اور اس کے بانی ارب پتی ہوگئے۔ایک اندازے کے مطابق تقریباً 1600 لوگ ایسے ہیں جنہیں ٹوئٹر نے ایک ہی دن میں لکھ پتی بنادیا۔

ٹوئٹر اپنے 10.5 ملین مزید شیئرز اگلے چند دنوں میں فروخت کے لئے پیش کرے گا۔ٹوئٹر نے حصص مارکیٹ میں پہلے روز فیس بک کے مقابلے میں خاصا بہتر کاروبار کیا۔اس کی قیمت ایک موقع پر 50 ڈالر تک پہنچ گئی تھی۔فیس بک نے اپنے شیئرز گزشتہ سال مئی میں فروخت کے لئے پیش کئے تھے اور اس کی فی شیئر قیمت 38 ڈالر تھی جو پہلے روز 45 ڈالر تک پہنچی لیکن دن کے اختتام پر واپس 38.23 ڈالر پر پہنچ گئی تھی۔

فیس بک کے پبلک لمیٹڈ ہوجانے سے جس طرح اس کے صارفین پر کوئی اثر نہیں ہوا اسی طرح ٹوئٹر کے صارفین بھی اس تبدیلی کو محسوس نہیں کریں گے۔لیکن اس فروخت نے ٹوئٹر انتظامیہ کی جیبیں خوب بھر دی ہیں۔

عربی، چینی اور روسی انٹرنیٹ ڈومین نیم

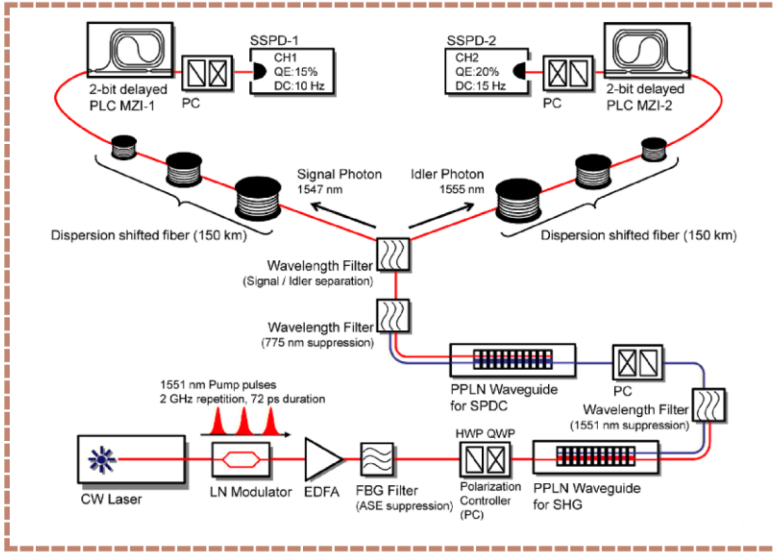
انٹرنیٹ ڈومینز کے ضابطہ کار ادارے ICANN (انٹرنیٹ کارپوریشن فار اسائنڈ نیمز اینڈ نمبرز) نے عربی چینی اور روسی زبان میں ٹاپ لیول ڈومینز (gTLD) کے اجراء کا باقاعدہ طور پر اعلان کردیا ہے۔یہ ڈومینز اب ہر خاص و عام کے لئے دستیاب ہیں اور ڈومین رجسٹرارز کو بھی اجازت ہے کہ وہ نئے آرڈرز لے سکتے ہیں۔

اس وقت بائیس gTLD موجود ہیں جن میں net،com اور org وغیرہ بہت عام ہیں۔ICANN ان میں توسیع کا خواہش مند ہے اور ان کی تعداد 1400 تک لے جانا چاہتا ہے۔عربی، چینی اور روسی زبان میں ٹاپ لیول ڈومینز کا اجراء بھی اسی منصوبے کا حصہ ہے۔ICANN کے جنیر یک ڈومینز ڈویژن کے صدر ''اکرام عطاء اللہ'' کا کہنا ہے کہ یہ انٹرنیٹ میں، اس کی پیدائش کے بعد ہونے والے سب سے بڑی تبدیلی ہے۔جن چار ڈومین gTLD کا اعلان کیا گیا ہے وہ عربی کے لئے شبكة ہے جس کا مطلب ویب یا نیٹ ورک ہے۔یعنی اب شبكة.www.computingpk جیسے ڈومین نیمز بھی دستیاب ہوں گے۔روسی زبان کے لئے نئے اعلان کردہ ڈومین نیمز онлайн اور сайт ہیں جن کا مطلب بالترتیب آن لائن اور سائٹ ہے۔چینی زبان کے لئے جس ڈومین نیم کا اعلان کیا گیا ہے وہ 游戏 ہے جس کا مطلب گیمز ہے۔یہ چاروں ڈومین نیم پہلے ایسے ڈومین ہیں جن میں غیر لاطینی حروف تہجی استعمال کئے گئے ہیں۔مستقبل قریب میں درجنوں دیگر gTLD کا اعلان متوقع ہے۔

جاپانی ٹیلی کمیونی کیشن کمپنی کا کوانٹم انٹینگل منٹ کا کامیاب تجربہ

جاپانی کی سب سے بڑی ٹیلی کمیونی کیشن کمپنی NTT نے ایک لائق تحسین تجربے میں 300 کلومیٹر کے فاصلے پر موجود دو فوٹونز کے درمیان فائبر آپٹک کیبل کے ذریعے کوانٹم انٹینگل منٹ کا عملی مظاہرہ کیا ہے۔ اس تجربے کا مقصد کمیونی کیشن کی رفتار کو کوانٹم میکانکس کے استعمال سے تیز رفتار بنانا ہے۔ این ٹی ٹی کے انجام دیئے ہوئے اس تجربے سے کوانٹم انٹینگل منٹ جیسے پیچیدہ مظہر کو سمجھنے میں سائنس دانوں کو آسانی ہوگی۔ کوانٹم انٹینگل منٹ، کوانٹم میکانکس کا ایک ایسا مظہر ہے جس میں دو ذرے کسی نادیدہ قوت کے تحت ایک دوسرے سے اس طرح جڑے ہوتے ہیں کہ اگر ان کے درمیان لامتناہی فاصلہ ہو تو بھی ایک ذرے کے حالت تبدیل کرنے پر دوسرا ذرہ بھی فی الفور اپنی حالت تبدیل کر لیتا ہے۔ طبیعیات دان اس مظہر کو کئی تجربوں سے ثابت کر چکے ہیں۔

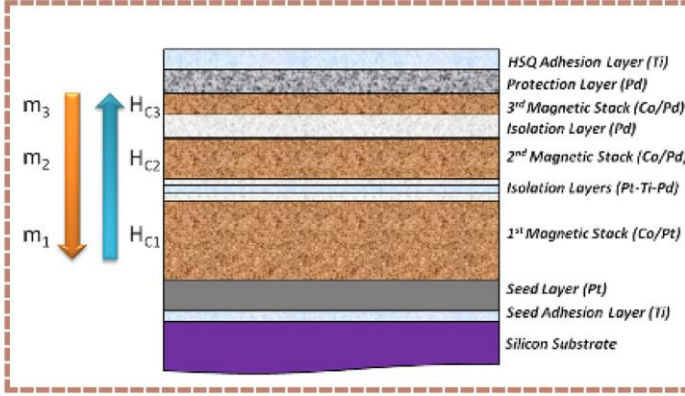
چونکہ کوانٹم انٹینگل منٹ سے معلومات کی ایک جگہ (ذرے) سے دوسری جگہ تک منتقلی کا عمل فی الفور انجام پاتا ہے، اس لئے ٹیلی کمیونی کیشن سے منسلک کمپنیوں کے لئے یہ ہمیشہ سے ہی دلچسپی کا باعث رہا ہے۔ این ٹی ٹی بیسک ریسرچ لیباریٹری کے محققین کی ایک ٹیم جس کی سربراہی Takahiro Inagaki کر رہے تھے، نے پیرامیٹرک ڈاؤن کنورژن (parametric down conversion) نامی تکنیک کے ذریعے انٹینگلڈ فوٹونز کا جوڑا تیار کیا۔ اس تکنیک میں لیتھیئم نیوبیٹ (lithium niobate) کے کرسٹل میں سے صرف ایک فوٹون پار کروایا جاتا ہے۔ یہ فوٹون کرسٹل سے گزرتے ہوئے دو فوٹونز میں بدل جاتا ہے جو ایک دوسرے کے ساتھ entangled ہوتے ہیں۔

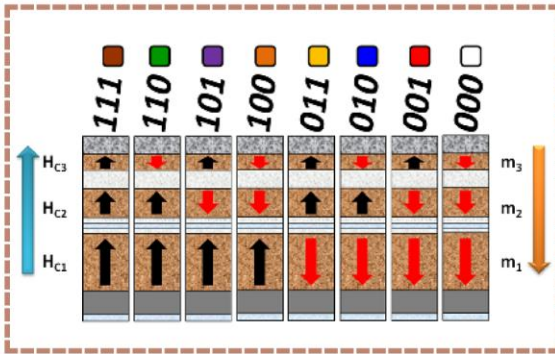
محققین نے ان انٹینگلڈ فوٹونز کو 150 کلومیٹر طویل دو فائبر آپٹک کیبل پر الگ الگ کرکے روانہ کر دیا۔ ان فائبر آپٹک کیبلز کے سروں پر ڈیٹیکٹرز لگے ہوئے تھے۔ بعد میں ان دونوں ڈیٹیکٹرز کی ریڈنگ سے پتا چلا کہ اتنا فاصلہ طے کرنے کے بعد بھی دونوں فوٹونز entangled تھے۔ یہاں ان فوٹونز کے طے کردہ فاصلے کے علاوہ اہمیت کی بات یہ بھی ہے کہ اس تجربے میں فائبر آپٹک کیبل کا استعمال کیا گیا ہے۔ اس سے پہلے طبیعیات دانوں کی جانب سے کئے جانے والے تجربات میں لیزر کا استعمال کیا جاتا رہا ہے۔ فائبر آپٹک کیبل کے ذریعے کوانٹم انٹینگل منٹ کے مظاہرے کا یہ پہلا موقع ہے۔

اس تجربے اور اس کے نتائج سے مستقبل قریب میں کسی بڑی تبدیلی کی توقع نہیں ہے۔ اینٹنگلڈ فوٹونز کو فائبر آپٹک کیبل کے ذریعے ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنا آسان کام نہیں۔ اپنے سفر کے دوران ہی یہ فائبر آپٹک کیبل میں جذب ہو جاتے ہیں یا پھر ان کی حالت میں تبدیلی پیدا ہو جاتی ہے جس سے یہ بیکار ہو جاتے ہیں۔ فاصلہ جتنا زیادہ ہوگا، فوٹون کے ضائع ہونے کے امکانات بھی اتنے زیادہ ہونگے۔ فوٹونز ڈیٹیکٹرز میں بھی کئی خامیاں موجود ہیں۔ یہ بعض اوقات غلط ریڈنگ دیتے ہیں۔ این ٹی ٹی کے محققین نے اپنے تجربے میں سپر کنڈکٹرز سے بنائے گئے فوٹون ڈیٹیکٹرز استعمال کئے جس سے غلطی کا امکان کم ہوا۔

فائبر آپٹک کیبل سے انٹینگلڈ فوٹونز کی منتقلی کی ٹیکنالوجی ابھی بالکل ابتدائی مراحل میں ہے۔ فی الحال یہ اتنی سست رفتار ہے کہ اس کا کوئی استعمال ممکن نہیں۔ محققین کا اندازہ ہے کہ اس کا ڈیٹا ریٹ ایک بٹ فی 10 ملین (million) سیکنڈ ہوگا۔ جس کا مطلب یہ ہے کہ اگر ایک میگا بائٹس کی فائل اس ڈیٹا ریٹ پر ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجی جائے تو اسے اپنی منزل مقصود پر پہنچنے کے لئے 27 لاکھ سال لگیں گے۔

لیکن این ٹی ٹی کے یہ تجربہ بلاشبہ ایک سنگل میل ہے۔ اس نے ایک بظاہر ناممکن نظر آنے والی چیز کو ممکن کر دکھایا ہے۔ مستقبل میں اس کے بہت گہرے اثرات مرتب ہونگے کیونکہ ماہرین اس بات پر متفق ہیں کہ کوانٹم میکانکس ٹیلی کمیونی کیشن کی دنیا کو بالکل بدل کر رکھ دے گی۔

تھری ڈی میگنیٹک اسٹوریج

موجودہ دور میں دستیاب مقناطیسی اسٹوریج ڈیوائسس (ہارڈ ڈسک) میں ایک پلاٹر (platter) جس پر مقناطیسی نقطے (dots) بنتے ہوتے ہیں، مقناطیسی ہیڈ کی مدد سے ڈیٹا لکھا اور پڑھا جاتا ہے۔ ہیڈ اِن مقناطیسی نقطوں کی مقناطیسیت میں تبدیلی کر کے ان پر ڈیٹا تحریر کرتا ہے۔ یہ سارا عمل دو جہتی ہوتا ہے۔ پلاٹر پر مقناطیسی نقطوں کی تعداد جتنی زیادہ ہوگی، اتنی ہی زیادہ اس میں ڈیٹا محفوظ کرنے کی گنجائش ہوگی۔

بدقسمتی سے اب مقناطیسی نقطے اتنے چھوٹے ہو چکے ہیں کہ انہیں مزید چھوٹا کرنا انتہائی مشکل ہوگیا ہے۔ مقناطیسی نقطوں کو اگر چند نینو میٹرز تک چھوٹا کر دیا جائے تو ان کی مقناطیسیت قریب موجود دوسرے نقطے کی مقناطیسیت کو متاثر کرتی ہے جس سے ڈیٹا ضائع ہوسکتا ہے۔ یہ اسٹوریج میڈیا بنانے والوں کی لئے ایک بڑی پریشانی ہے جس سے نجات حاصل کرنے کے لئے نت نئے طریقے دریافت کئے جا رہے ہیں۔ کچھ ٹیکنالوجیز جیسے Heat-assisted magnetic recording پر بھی زبردست کام کیا جا رہا ہے۔ اس ٹیکنالوجی کے تحت مقناطیسی نقطے ایک ایسے مادے سے بنائے جاتے ہیں جن کی مقناطیسیت اسی وقت تبدیل ہوتی ہے جب انہیں گرم کیا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس ٹیکنالوجی میں لیزر کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ 2007ء میں سی گیٹ کا خیال تھا کہ 2010ء تک وہ اس ٹیکنالوجی کے ذریعے 100 ٹیرابٹس کی اسٹوریج حاصل کر لیں گے لیکن 2012ء تک سی گیٹ فی مربع انچ صرف ایک ٹیرابٹس کی اسٹوریج ہی تیار کر سکا ہے۔

یہی وہ پریشانیاں ہیں جن کی وجہ سے اسٹوریج میڈیا کی گنجائش بہت سست رفتاری سے بڑھ رہی ہے۔ فلوریڈا انٹرنیشنل یونی ورسٹی کے انجینئرز نے اس مسئلے کا ایک دلچسپ حل نکالا ہے۔ انہوں نے پلاٹر میں ایک زبردست تبدیلی کی۔ پلاٹر میں صرف مقناطیسی تہہ ہوتی ہے، لیکن انہوں نے اس پر تین تہیں لگائیں جنھیں ایک حاجز کی مدد سے ایک دوسرے الگ رکھا۔ اسے کسی سینڈوچ سے تعبیر کیا جاسکتا ہے۔ عام پلاٹر میں ایک مقناطیسی نقطہ صرف ایک بٹ محفوظ رکھتا ہے۔ لیکن تین تہیں لگانے کے بعد اس کی گنجائش بڑھ کر 8 بٹ ہوجائے ہوگی۔ اس تہہ در تہہ والے مقناطیسی پلاٹر پر ڈیٹا لکھنے اور پڑھنے کے لئے ایک خاص ہیڈ کی ضرورت پڑتی ہے جسے خاص طور پر ڈیزائن کیا گیا ہے۔ یہ ہیڈ تینوں مقناطیسی لیئرز کی مقناطیسیت کے مجموعے (vector sum) کی پیمائش کرتا ہے۔

تینوں لیئرز کو الگ الگ مادے سے بنایا جاتا ہے جس کی مقناطیسی خصوصیت ایک دوسرے سے بالکل الگ ہوتی ہیں۔ ایسا کرنے کا مقصد تینوں تہوں پر ڈیٹا لکھنا ممکن بنانا ہے۔ اگر تینوں تہیں ایک ہی مادے سے بنی ہوتیں تو جب ہیڈ ان پر ڈیٹا لکھنے کی کوشش کرتا تو تمام تہوں پر ایک ہی ڈیٹا لکھا جاتا۔ مقناطیسی خصوصیات الگ ہونے کی وجہ سے ہر تہہ پر ڈیٹا لکھنے کے لئے الگ طاقت کی مقناطیسیت درکار ہوتی ہے۔ اس لئے ہیڈ کو اس قابل بنایا گیا ہے کہ وہ ہر تہہ پر ڈیٹا لکھنے کے لئے اسی کی مناسبت سے مقناطیسیت پیدا کرے۔ اس طرح ایک تہہ کا ڈیٹا دوسری تہہ کے ڈیٹا کو متاثر نہیں کرتا۔

یہ ٹیکنالوجی فی الحال لیبارٹری میں ہی ٹیسٹ کی جا رہی ہے۔ تین تہوں والے پلاٹر کی تیاری تجارتی پیمانے پر آسان کام نہیں ہوگی اور ابھی اس ٹیکنالوجی کے خامیاں بھی سامنے آنا باقی ہیں۔ تاہم اس ناپختہ ٹیکنالوجی میں مستقبل کی ہارڈ ڈسک کی خوبیاں نظر آ رہی ہیں۔ فی الحال تو HAMR ٹیکنالوجی پر مبنی ہارڈ ڈسک کا انتظار کیا جا رہا ہے جس پر سی گیٹ سمیت کئی کمپنیاں بڑی تیزی سے کام کر رہی ہیں۔

وائرلیس راؤٹر کو محفوظ بنائیں (دس ٹپس)

علمدار حسین

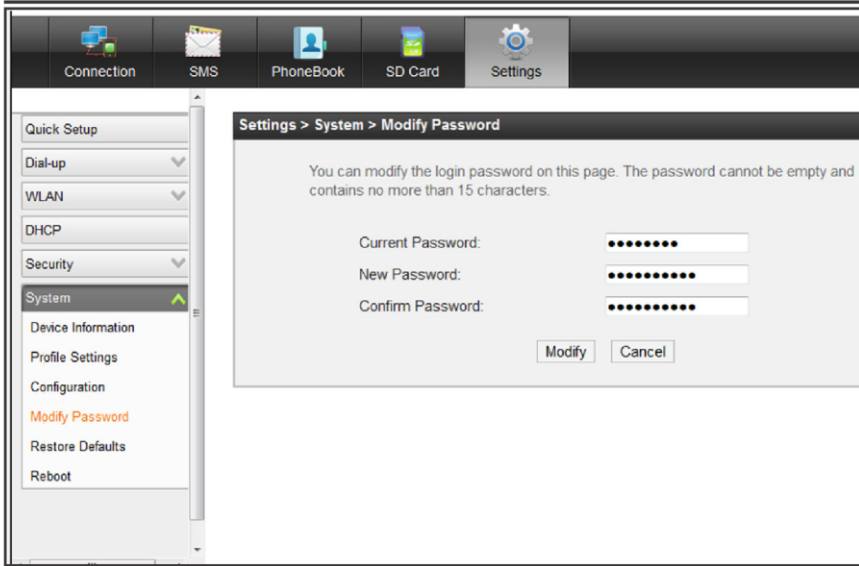
گھر ہو یا دفتر، وائرلیس راؤٹر ہر جگہ موجود ہے۔ اسمارٹ فون، ٹیبلٹ اور لیپ ٹاپ پر انٹرنیٹ بذریعہ وائی فائی استعمال کرنا ہی بہترین طریقہ ہے۔ چونکہ وائرلیس نیٹ ورک کو استعمال کرنا بے حد آسان ہوتا ہے اس لیے اس کی مقبولیت میں تیزی سے اضافہ ہوا ہے۔ وائرلیس راؤٹر فراہم کرنے والی کمپنیز نیٹ ورک کی حفاظت کے لیے اس میں سیکیورٹی آپشنز شامل رکھتی ہیں لیکن اس کے ساتھ ساتھ اس کے استعمال کو آسان رکھنے کے لیے صرف سادہ سے فیچرز فعال رکھتی ہیں۔ مثال کے طور راؤٹر کے ایڈمن پینل کی لاگ اِن تفصیلات زیادہ تر انتہائی آسان اور سب جگہ ایک ہی استعمال کی جاتی ہیں جیسے کہ یوزر نیم ایڈمن اور پاس ورڈ بھی ایڈمن۔

وائرلیس راؤٹر کا ویب بیسڈ انٹرفیس

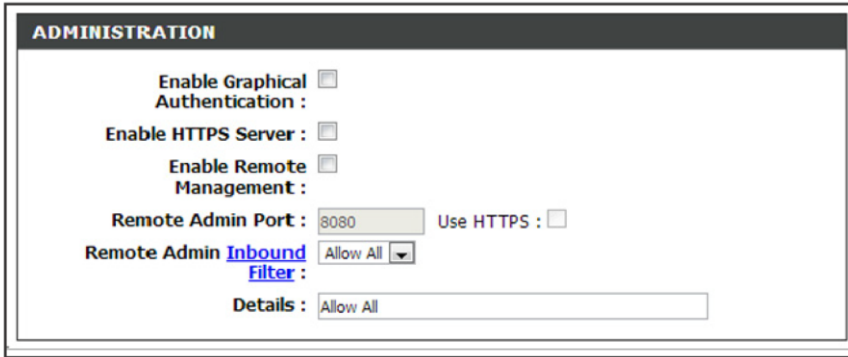
ہمارے ہاں کئی ایسی انٹرنیٹ پروائیڈر کمپنیز بھی موجود ہیں جن کے وائرلیس راؤٹرز پر پہلے سے کوئی پاس ورڈ بھی سیٹ نہیں ہوتا۔ مزیدار بات یہ ہے کہ کئی لوگ اس پر پاس ورڈ سیٹ کیے بغیر ہی اسے استعمال کرتے رہتے ہیں۔ یہاں یہ بات بھی قابلِ ذکر ہے کہ لوگوں کو پتا ہی نہیں ہوتا کہ اس کا پاس ورڈ کیسے سیٹ کیا جاتا ہے۔ جبکہ راؤٹر فراہم کرنے والی کمپنی نے اپنی ویب سائٹ پر ضرور اس کا طریقہ فراہم کیا ہوتا ہے۔

پچھلے دنوں ایک سیکیورٹی ریسرچر کی جانب سے بیان سامنے آیا تھا کہ اس نے ایک وائرلیس راؤٹر میں بیک ڈور دریافت کیا ہے۔ اس بیک ڈور کی مدد سے بنا یوزر اور پاس ورڈ اس نے راؤٹر تک ایکسس حاصل کر لیا تھا۔ یقیناً یہ کوئی بڑی بات نہیں ہے، وائرلیس راؤٹرز میں بھی بگ ہو سکتے ہیں۔ اس لیے اگر آپ بھی وائرلیس راؤٹر استعمال کر رہے ہیں تو آپ کو اپنا وائرلیس راؤٹر محفوظ بنانا چاہیے۔ آیئے اس حوالے سے آپ کو چند ٹپس دیتے ہیں۔

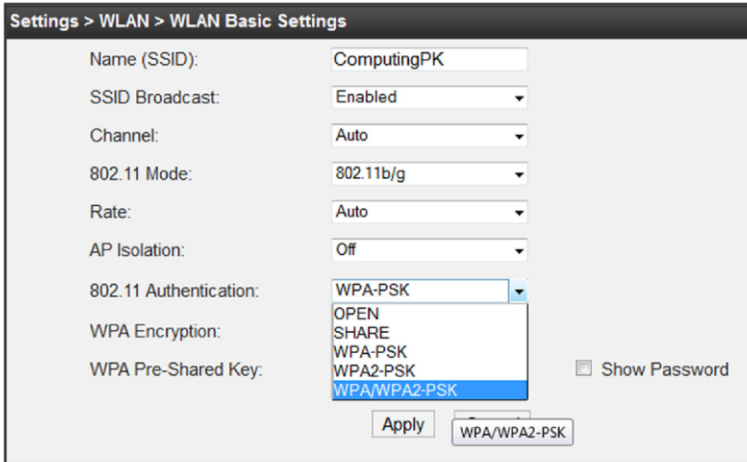
لاگ اِن ڈیٹیلز بدلیں

صارفین کی آسانی کے لیے اکثر راؤٹرز پر یوزر نیم اور پاس ورڈ admin سیٹ ہوتا ہے۔ اور کنیکٹ ہونے کے لیے بھی کوئی پاس ورڈ نہ ہو تو پھر کوئی بھی آپ کے لیے پریشانی پیدا کر سکتا ہے۔

میں نے خود تجربے کے طور پر اپنے گھر پر ایک ایسا ہی نیٹ ورک کنیکٹ کیا جس پر کوئی پاس ورڈ سیٹ نہیں تھا۔ اور پھر admin بطور یوزر نیم اور پاس ورڈ استعمال کرتے ہوئے راؤٹر کا ویب بیسڈ کنٹرول پینل بھی دیکھا تھا۔ اگر میں چاہتا تو یہاں ہر قسم کی تبدیلی کر کے ان کے لیے پریشانی پیدا کرسکتا تھا۔

اس سے پہلے کہ آپ کے ساتھ بھی ایسا کچھ ہو، اپنے وائرلیس راؤٹر کے ویب بیسڈ ایڈمن پینل میں جا کر اپنی لاگ ان تفصیلات بدل لیں۔

ریموٹ ایکسس ڈِس ایبل کریں

وائرلیس راؤٹرز ایک ویب بیسڈ انٹرفیس فراہم کرتا ہے جہاں سے آپ اس کو کنفیگر کر سکتے ہیں۔ راؤٹر پر ایک ویب سرور موجود ہوتا ہے جو کہ اس ویب انٹرفیس کو لوکل نیٹ ورک پر دکھانے کے قابل بناتا ہے۔ تاہم کئی راؤٹرز یہ فیچر بھی دیتے ہیں کہ اس ایڈمن پینل کو آپ انٹرنیٹ کے ذریعے کہیں بھی رہتے ہوئے ایکسس کر سکتے ہیں۔ اگر آپ کے راؤٹر میں کوئی بگ ہو تو انٹرنیٹ کے ذریعے کوئی بھی اسے ایکسس کرسکتا ہے۔ اس لیے اس آپشن کو ڈِس ایبل رکھنے میں ہی عافیت ہے۔

Settings > WLAN > WLAN Basic Settings

Name (SSID): ComputingPK
SSID Broadcast: Enabled
Channel: Auto
802.11 Mode: 802.11b/g
Rate: Auto
AP Isolation: Off
802.11 Authentication: WPA-PSK
OPEN
SHARE
WPA-PSK
WPA2-PSK
WPA/WPA2-PSK
WPA Encryption:
WPA Pre-Shared Key:
Show Password
Apply
WPA/WPA2-PSK

وائی فائی ایکسس لاک کریں

اگر کوئی آپ کے نیٹ ورک پر کنیکٹ ہے تو وہ آپ کے سسٹم پر موجود شیئرڈ فولڈرز تک بنا کسی رکاوٹ کے ایکسس کرسکتا ہے۔ اس کے علاوہ آپ کے سسٹم میں موجود ڈیٹا تک پہنچنے کی بھی کوشش کرسکتا ہے۔ اس سے بچنے کے لیے یقین دہانی کرلیں کہ آپ کا وائی فائی راؤٹر محفوظ ہے۔ یہ بہت ہی آسان ہے۔ اس کے لیے راؤٹر کے ایڈمن پینل میں لاگ اِن ہو کر سیکیورٹی کا سیکشن دیکھیں۔ انکرپشن یا آتھنٹی کیشن کے سامنے موجود ڈراپ

ڈاؤن مینو سے WPA/WPA2 سلیکٹ کر لیں۔

Settings > Security > UPnP Settings

UPnP Status: ◯ Enabled ◉ Disabled

Apply Cancel

UPnP ڈِس ایبل رکھیں

UPnP یعنی یونیورسل پلگ اینڈ پلے ایک نیٹ ورکنگ پروٹوکول ہے جو نیٹ ورک ڈیوائسز جیسے کہ پرنٹرز، پرسنل کمپیوٹر، انٹرنیٹ گیٹ وے، وائی فائی ایکسس پوائنٹ اور موبائل ڈیوائسز وغیرہ میں استعمال کیا جاتا ہے کہ یہ نیٹ ورک پر ایک دوسرے کی موجودگی کو باآسانی جان سکیں تاکہ ان کی آپس میں کمیونی کیشن اور ڈیٹا شیئرنگ نیٹ ورک پر بہتر اور ہموار طریقے سے ہوسکے۔

ان تمام باتوں کے باوجود یہ فیچر آپ کے وائرلیس راؤٹر کے لیے انتہائی خطرناک ہوسکتا ہے۔ کیونکہ بے شمار راؤٹرز میں یہ خرابی پائی جاتی ہے کہ وہ انٹرنیٹ کے ذریعے آنے والی ریکویسٹ کو بھی قبول کر لیتے ہیں۔ اس طرح حملہ آور آپ کے راؤٹر کو ریموٹلی انٹرنیٹ کے ذریعے کنفیگر کر سکتے ہیں۔ ان تمام مسائل سے بچنے کا آسان حل یہی ہے کہ UPnP کو ڈِس ایبل رکھیں۔ اس سے آپ کے انٹرنیٹ یا راؤٹر کی کارکردگی پر کوئی منفی اثر نہیں پڑے گا۔

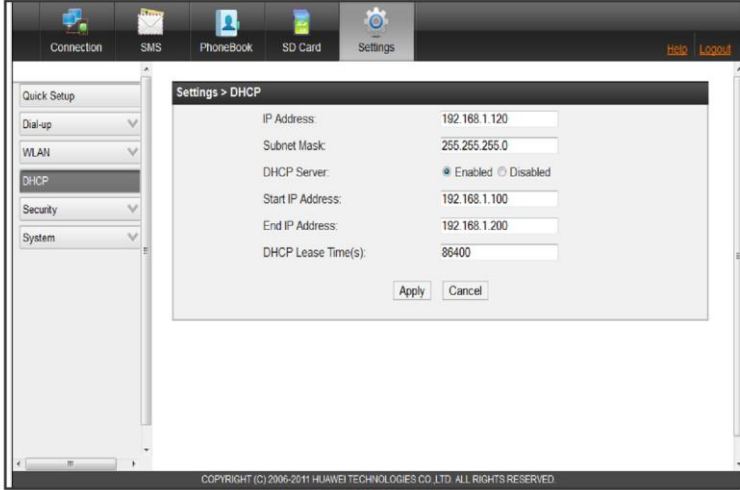
راؤٹر کا فرم ویئر (Firmware) اپ ڈیٹ کریں

ہم آپریٹنگ سسٹم، براؤزر اور دیگر تمام سافٹ ویئر اپ ڈیٹ کرتے رہتے ہیں تاکہ اگر ان میں کوئی خرابی یا سیکیورٹی نقص ہو تو نئے ورژن میں اسے فکس کر دیا جاتا ہے۔ اسی طرح راؤٹر کا فرم ویئر بھی اپ ڈیٹ کرنا ضروری ہوتا ہے کیونکہ اس میں بھی خرابیاں دریافت ہو سکتی ہیں۔ بدقسمتی سے زیادہ تر راؤٹرز میں فرم ویئر کو آٹو اَپ ڈیٹ کرنے کی سہولت دستیاب نہیں ہوتی۔ اس لیے اپنے راؤٹر کی کمپنی کی ویب سائٹ پر فرم ویئر کی اپ ڈیٹس کے حوالے سے ضرور دیکھنا چاہیے۔ اگر اپ ڈیٹ موجود ہو تو ویب انٹرفیس سے اسے انسٹال کیا جاسکتا ہے۔

وائرلیس راؤٹر کے سگنلز کی طاقت بہتر بنانے کے لیے یہ ایک بہترین ٹپ ہے کہ راؤٹر کا فرم ویئر اپ ڈیٹ رکھیں۔

لاگ آؤٹ ضرور کریں

جب آپ ویب انٹرفیس پر لاگ اِن ہو کر کچھ کام کریں تو اس کے بعد اسے لاگ آؤٹ ضرور کریں۔ سسٹم میں موجود کوئی وائرس یا وائرس زدہ کوئی ویب سائٹ اس انٹرفیس تک ایکسس حاصل کر سکتی ہے۔ چاہے آپ پاس ورڈ اَپ ڈیٹ کر چکے ہوں، لاگ اِن سیشن کے ذریعے یہ وائرس راؤٹر کی کنفیگریشن بدل سکتا ہے۔ اگر آپ اسے

لاگ آؤٹ کیے بنا ہی بند دیتے ہیں تو آپ کو براؤزر کی کوکیز کلیئر کرنا پڑتی ہیں۔ اس لیے آسان طریقہ یہی ہے کہ ویب انٹرفیس کو لاگ آؤٹ ضرور کریں۔

راؤٹر کا لوکل آئی پی ایڈریس بدلیں

زیادہ تر راؤٹرز کا آئی پی ایڈریس 192.168.0.1 ہوتا ہے۔لیکن اگر آپ چاہیں تو اسے بدل سکتے ہیں۔ اسے 192.168.0.120 بھی کیا جا سکتا ہے۔ اس طرح اگر کوئی مال ویئر اسکرپٹ راؤٹر تک ایکسس حاصل کرنے کی کوشش کرے گا تو ناکام ہوجائے گا۔

لوکل نیٹ ورک پر اگر کوئی کمپیوٹر کے حوالے سے معلومات رکھنے والا کنیکٹ ہے تو وہ اب بھی باآسانی راؤٹر کا آئی پی ایڈریس تلاش کر سکتا ہے۔ کیونکہ اسے ڈھونڈنا زیادہ مشکل نہیں ہوتا۔لیکن پھر بھی اس حوالے سے آپ کو معلوم ہونا چاہیے کہ راؤٹر کا ڈیفالٹ آئی پی ایڈریس بدلا جا سکتا ہے۔

راؤٹر کا نام بدلیں

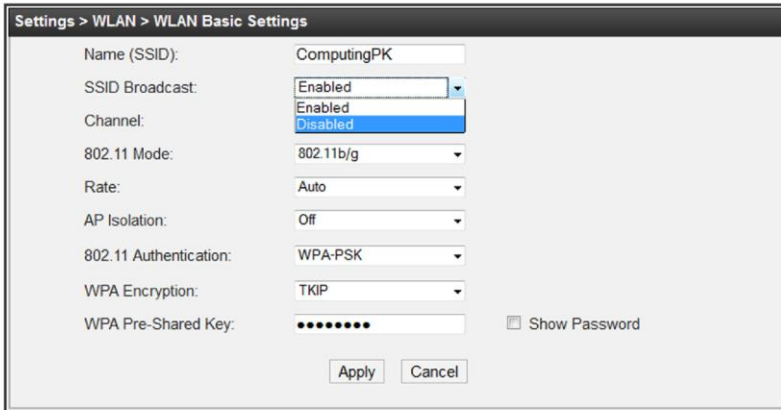
زیادہ تر کمپنیز کے وائرلیس راؤٹرز کا ایک ہی نام ہوتا ہے۔کوئی بالکل ایک جیسے نام کے دو نیٹ ورک موجود ہونے کی صورت میں آپ کو کنکشن میں مسئلہ پیش آ سکتا ہے۔ اسی طرح اگر آپ اپنے گھر پر اپنے راؤٹر سے کنیکٹ ہوتے ہیں، اگر کہیں اور جائیں اور وہاں بھی اُسی نام سے راؤٹر موجود ہو تو آپ کی ڈیوائس اسے کنیکٹ کرنے کی کوشش کرتی رہے گی۔ اس سے بچنے کے لیے بہتر ہے کہ اپنے راؤٹر کا نام تبدیل کر لیں۔ راؤٹر کا نام آپ باآسانی راؤٹر کے ویب انٹرفیس سے تبدیل کر سکتے ہیں۔

راؤٹر فائر وال آن رکھیں

زیادہ تر وائرلیس راؤٹرز میں ان کی اپنی فائر وال موجود ہوتی ہے۔ اس فائر وال کو بھی آن رکھ رکھیں۔ اس طرح آپ کے راؤٹر میں ایک مزید سیکیورٹی کی دیوار موجود ہوگی۔

Settings > WLAN > WLAN Basic Settings

Name (SSID):	ComputingPK
SSID Broadcast:	Enabled (Enabled / Disabled)
Channel:	
802.11 Mode:	802.11b/g
Rate:	Auto
AP Isolation:	Off
802.11 Authentication:	WPA-PSK
WPA Encryption:	TKIP
WPA Pre-Shared Key:	••••••••• Show Password

Apply Cancel

ایس ایس آئی ڈی براڈ کاسٹ ڈس ایبل کریں

راؤٹرز ہمیشہ ایس ایس آئی ڈی (SSID) براڈ کاسٹ کرتے رہتے ہیں تا کہ کوئی بھی وائی فائی ایبل ڈیوائس راؤٹر کو تلاش کر سکے۔ اس طرح کوئی بھی آپ کے راؤٹر کو کنیکٹ کرنے کی کوشش کر سکتا ہے۔ اگر آپ ایس ایس آئی ڈی ڈِس ایبل رکھیں تو راؤٹر کسی ڈیوائس پر نظر نہیں آئے گا۔ اس طرح سیکیورٹی تو رہتی ہے لیکن کسی بھی ڈیوائس پر راؤٹر کنیکٹ کرنے کے لیے ضروری ہوگا کہ آپ مینوئلی اس میں راؤٹر کا نام ٹائپ کر کے کنیکٹ کریں۔

☆☆☆

موبائل فون یا ٹیبلٹ سے پی سی کیسے ایکس کریں؟

آئی پیڈ اور اینڈرائیڈ ٹیبلٹ ونڈوز کے پروگرام کو براہِ راست نہیں چلا سکتے۔ لیکن ان سے آپ پی سی کا ایکس ضرور حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کام کے لیے کئی ایپلی کیشنز دستیاب ہیں۔ مائیکروسافٹ کی جانب سے آئی او ایس اور اینڈرائیڈ ڈیوائسز کے لیے ریموٹ ڈیسک ٹاپ کی آفیشیل ایپلی کیشن جاری کی گئی ہے۔

"مائیکروسافٹ ریموٹ ڈیسک ٹاپ" ایپلی کیشن آئی پیڈ/آئی فون اور اینڈرائیڈ اسمارٹ فون/ٹیبلٹ کے لیے مفت دستیاب ہے۔ یہ ایپلی کیشن مائیکروسافٹ کا ریموٹ ڈیسک ٹاپ پروٹوکول استعمال کرتے ہوئے ونڈوز سسٹمز کو کنیکٹ کرتی ہے۔

چونکہ ریموٹ ڈیسک ٹاپ کا فیچر مائیکروسافٹ ایک دہائی سے اپنے آپریٹنگ سسٹمز میں فراہم کر رہی ہے اس لیے ہم کہہ سکتے ہیں کہ یہ ایپلی کیشن اس کام کے لیے سب سے بہترین ثابت ہوگی۔ یہ ایپلی کیشن ونڈوز کے ہوم ورژنز کے لیے دستیاب نہیں ہے۔ اسے استعمال کرنے کے لیے ضروری ہے کہ آپ کے پاس ونڈوز کا پروفیشنل یا انٹرپرائز ایڈیشن انسٹال ہو۔

ایک ہی نیٹ ورک پر رہتے ہوئے آپ باآسانی ونڈوز کے ڈیفالٹ طریقے سے ریموٹ ایکس حاصل کر سکتے ہیں۔ یعنی مائی کمپیوٹر کی پراپرٹیز میں جا کر ریموٹ ڈیسک ٹاپ فعال کریں اور بذریعہ آئی پی اس ایپلی کیشن کے ذریعے سیشن حاصل کرلیں۔ آئی او ایس کے لیے ڈاؤن لوڈ کریں:

bit.ly/mrdios11

اینڈرائیڈ کے لیے ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/mrd1113

اَلٹی میٹ ساؤنڈ کنٹرول

اینڈرائیڈ او ایس میں اگر الٹی میٹ ساؤنڈ کنٹرول اپلی کیشن موجود ہو تو یہ اینڈرائیڈ کو چار چاند لگا دیتی ہے۔ کیونکہ اس کی مدد سے اینڈرائیڈ میں ساؤنڈز پر مکمل اختیار حاصل کیا جا سکتا ہے۔ مثلاً جب فون کی بیٹری ڈاؤن ہو تو اس کے الرٹ کا ساؤنڈ بند کرنے کا حل فون سائلنٹ کرنا ہی کیوں ہے؟

یہ اپلی کیشن آپ کو اسمارٹ فون کے تقریباً تمام طرح کے ساؤنڈز کو بند کر دینے کی سہولت دیتی ہے۔ ورنہ یہ کام کرنے کے لیے آپ کو سسٹم فائلز میں تبدیلی کرنی پڑتی ہے جو کہ ایک پیچیدہ کام ہے۔ جس میں یہ خطرہ بھی رہتا ہے کہ سسٹم ساؤنڈز خراب ہی نہ ہو جائیں۔ اس اپلی کیشن کے ذریعے جب آپ کوئی ساؤنڈ بند کریں گے یا بدلیں گے مثلاً فون اَن لاک کرنے کے ساؤنڈ کو کمرا کھلنے کی آواز سے بدل لیں تو یہ سسٹم ساؤنڈ کا بیک اپ بنا لیتی ہے۔ تاکہ اگر آپ واپس پرانا ساؤنڈ حاصل کرنا چاہیں تو باآسانی کر سکیں۔

اس اپلی کیشن کو استعمال کرنا بالکل آسان ہے۔ اس کا انٹرفیس بالکل سادہ سا ہے۔ اینڈرائیڈ میں ساؤنڈز پر مکمل اختیار حاصل کرنے کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے اس اپلی کیشن کو بنایا گیا ہے۔ یہ بھی ممکن ہے کہ گوگل اس اپلی کیشن میں پیش کیے انتہائی اہم فیچرز کو اینڈرائیڈ میں شامل کر لے۔

ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/sound1113

’’ایک بہتر کیمرہ‘‘

اگر آپ ایک اینڈرائیڈ صارف ہیں اور اپنے اسمارٹ فون سے فوٹوگرافی کے تجربے کو مزید نکھارنا چاہتے ہیں تو اس کے لیے کئی اپلی کیشنز دستیاب ہیں۔ ایسی ہی ایک نئی آنے والی اپلی کیشن A Better Camera ہے۔ دراصل یہ اپلی کیشن سام سنگ گلیکسی ایس فور میں موجود کیمرہ اپلی کیشن سے متاثر ہو کر بنائی گئی ہے۔ اس لیے اس میں سام سنگ کی اپلی کیشن جیسے تقریباً تمام موڈز موجود ہیں۔

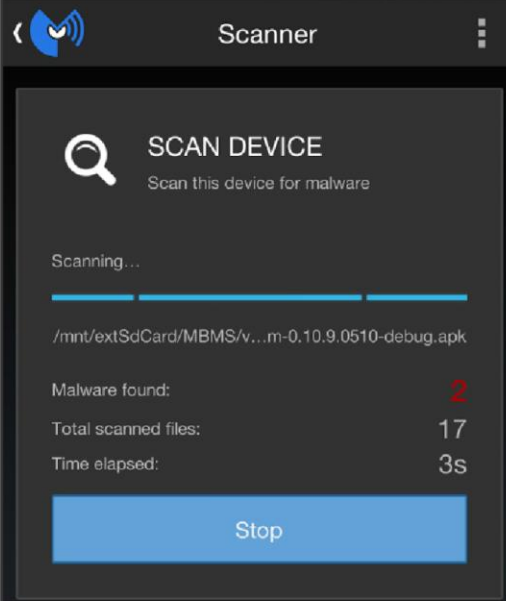
اس اپلی کیشن کو استعمال کرتے ہوئے آپ باآسانی اپنی فوٹوگرافی کو اعلیٰ بنا سکتے ہیں۔ یہ کیمرہ اپلی کیشن بہت اچھے انداز میں بنائی گئی ہے۔ اس کے بنیادی فیچرز میں ایچ ڈی آر، پینوراما، گروپ شاٹ اور ترتیب وار شاٹ وغیرہ شامل ہیں۔

اس اپلی کیشن کا انٹرفیس بالکل سادہ اور یوزر فرینڈلی ہے۔ مین اسکرین پر ہی آٹو فوکس، فلیش لائٹ، سامنے یا پیچھے موجود کیمرہ سلیکشن، شوٹنگ موڈز، گیلری لانچر اور شوٹر بٹن موجود ہوتا ہے۔

اس اپلی کیشن سے تصویر بنا کر آپ اس میں سے غیر ضروری چیزوں پر انگلی پھیر کر انھیں غائب کر سکتے ہیں۔ نائٹ موڈ سے کم روشنی میں عمدہ رزلٹ حاصل کر سکتے ہیں۔ گروپ فوٹو بناتے ہوئے سب کی مسکراتی ہوئی تصویر حاصل کر سکتے ہیں۔

کیمرہ اپلی کیشنز کی لسٹ میں یہ اپلی کیشن تیزی سے اوپر کا سفر کر رہی ہے۔ درجنوں کیمرا اپلی کیشنز کی بجائے آپ صرف اس ایک اپلی کیشن کو آزما سکتے ہیں کیونکہ اس میں فوٹوگرافی کے حوالے سے تمام چیزیں موجود ہیں۔

کم از کم درکار اینڈرائیڈ ورژن: 4.0

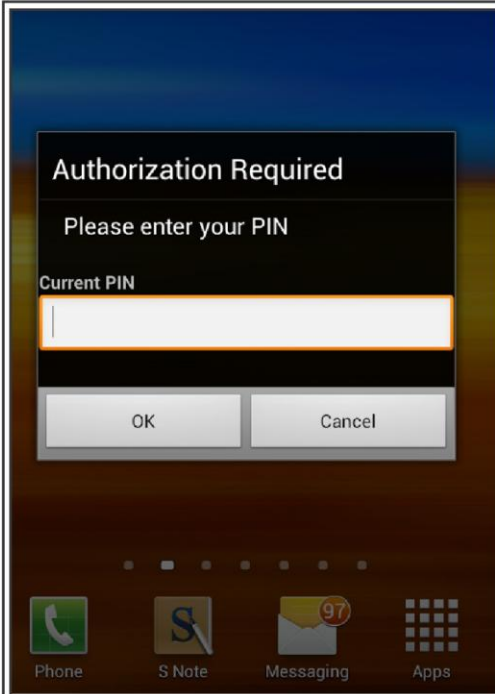
ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/camera11

مال ویئر بائٹس، اینٹی مال ویئر ایپلی کیشن

اینٹی مال ویئر سافٹ ویئر پی سی کے لیے تو ناگزیر تھے ہی۔ اینڈرائیڈ کی بڑھتی ہوئی مقبولیت نے اسے وائرس اور مال ویئر کا سب سے بڑا نشانہ بنا لیا ہے۔ کیونکہ موبائل فون اور ٹیبلٹس میں زیادہ قیمتی اور اہم معلومات موجود ہوتی ہے۔ اس لیے اینڈرائیڈ پر اینٹی مال ویئر ایپلی کیشن کا موجود ہونا بے حد ضروری ہے۔ اینٹی وائرس بنانے والی کمپنیز اب اسمارٹ فون کے لیے بھی اپنی پروڈکٹس بنا رہی ہیں۔ اس میں تازہ ترین اضافہ مال ویئر بائٹس ہے۔ مال ویئر بائٹس اپنی کارکردگی میں لاجواب ہے۔ پچھلے کچھ عرصے میں اس پروگرام نے بہت شہرت کمائی ہے۔ کیونکہ مال ویئر کو پکڑنے اور سسٹم سے ڈیلیٹ کرنے میں اس کی کارکردگی دیگر کئی بڑے ناموں سے اوپر ہے۔

مال ویئر بائٹس کی اینٹی مال ویئر ایپلی کیشن اسمارٹ فونز کے لیے دستیاب پہلی موبائل سیکیورٹی سلوشن ہے۔ آپ کے اسمارٹ فون کو درپیش تمام خطرات سے بچاؤ کا سامان اس ایپلی کیشن میں موجود ہے۔

یہ ایپلی کیشن آپ کے فون میں موجود مال ویئر، اسپائی ویئر اور ٹروجنز کا صفایا کرتی ہے۔ اس کی مدد سے آپ انسٹال ایپلی کیشنز اسکین کر سکتے ہیں۔ پرسنل ڈیٹا تک رسائی کی کوشش کرنے والی ایپلی کیشنز کو بلاک کیا جا سکتا ہے۔ فون میں موجود سیکیورٹی خامیوں کے بارے میں جانا جا سکتا ہے۔ آپ کی جاسوسی کرنے والی ایپلی کیشنز جیسے کہ کوئی آپ کی اجازت کے بغیر آپ کی لوکیشن نوٹ کر رہی ہو اس کو بلاک کیا جا سکتا ہے۔

غرض اس ایپلی کیشن میں آپ کے اسمارٹ فون کی حفاظت کے تمام فیچرز موجود ہیں۔

کم از کم درکار اینڈرائیڈ ورژن: 2.3　　　ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/mb1113

انٹرنیٹ (ڈیٹا/ وائی فائی) لاک

اسمارٹ فون کے ہوتے ہوئے ہم جب چاہیں انٹرنیٹ کی وسیع دنیا کی سیر کرنے کے قابل ہو چکے ہیں۔ اگر وائی فائی کنکشن دستیاب نہ بھی ہو تو ہم موبائل ڈیٹا استعمال کر سکتے ہیں۔ اکثر لوگ انٹرنیٹ پیکیج سبسکرائب کروا لیتے ہیں تا کہ جہاں بھی رہیں، فون پر انٹرنیٹ دستیاب ہو۔ لیکن کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ فون کسی بچے کے ہاتھ میں ہو، وہ کوئی گیم کھیلنے میں مگن ہو اور گیم پر ظاہر ہونے والے اشتہارات کے ذریعے وہ انٹرنیٹ پر چلا جائے۔ اس طرح آپ کے پیکیج کی لمٹ جلد پوری ہو سکتی ہے۔ اس کے علاوہ عام سی بات ہے کہ آپ کا فون کسی اور کے ہاتھ میں ہو اور وائی فائی کنیکشن دستیاب ہو تو وہ با آسانی انٹرنیٹ سے کنیکٹ ہو کر آپ کے فون پر انٹرنیٹ استعمال کر سکتا ہے۔ لیکن بعض اوقات ہم نہیں چاہتے کہ ہماری اجازت کے بغیر کوئی دوسرا ہمارے ٹیبلٹ یا فون پر انٹرنیٹ استعمال کرے۔

اسی ضرورت کے پیش نظر "انٹرنیٹ (ڈیٹا/ وائی فائی) لاک" نامی ایپلی کیشن اینڈرائیڈ کے لیے تیار کی گئی ہے۔ اس کی مدد سے آپ وائی فائی اور موبائل ڈیٹا دونوں یا کسی ایک پر پاس ورڈ لگا سکتے ہیں۔ یعنی ان کے ذریعے انٹرنیٹ استعمال کرنے کے لیے ضروری ہوگا کہ پہلے وہ پاس ورڈ ٹائپ کیا جائے۔

ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/netblock11

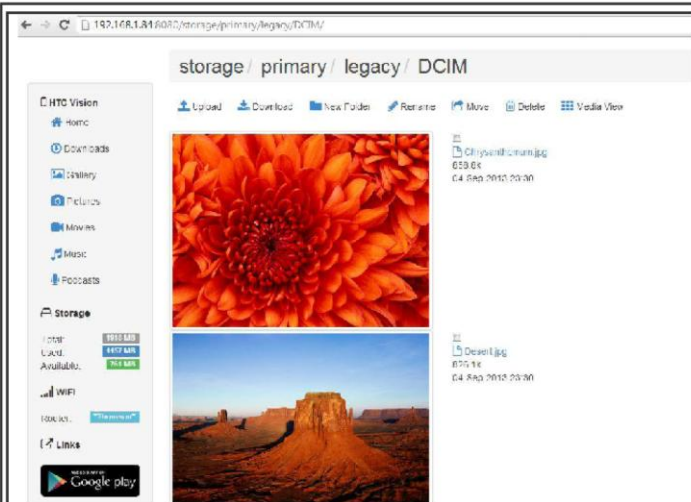
فون پر ٹچ ایونٹس کو ریکارڈ کر کے خودکار طریقے سے چلائیں

آپ نے کمپیوٹنگ میں ''ماؤس کنٹرولر'' سافٹ ویئر کے بارے میں پڑھا ہوگا۔ جس کی مدد سے ماؤس کلکس کو ریکارڈ کر کے جب چاہیں چلایا جا سکتا ہے یا شیڈول کیا جا سکتا ہے۔ اگر آپ کو اسمارٹ فون پر بالکل اسی کام کے لیے اپلی کیشن کی تلاش تھی تو RepetiTouch Free نامی اپلی کیشن پلے اسٹور پر آ چکی ہے۔ اس اپلی کیشن کی مدد سے آپ فون پر ٹچز کو ریکارڈ کر کے انھیں جب چاہیں چلا کر خودکار طریقے سے کام انجام دے سکتے ہیں۔ مثلاً آپ کسی مخصوص وقت پر کوئی اپلی کیشن اس کی مدد سے چلا سکتے ہیں یا کسی کو کوئی ایس ایم ایس بھیجنا ہو تو اس کی مدد سے خودکار طریقے سے پیغام ٹائپ کر کے بھیج کر آپ اپنے دوستوں کو متاثر کر سکتے ہیں۔

یہ اپلی کیشن ہے تو دلچسپ لیکن اس کے ساتھ چند مسائل ہیں۔ مثلاً اسے کام کرنے کے لیے فون کا روٹ ایکسس درکار ہوتا ہے۔ پہلی دفعہ چلانے پر یہ روٹ ایکسس تک اختیار کی اجازت مانگے گی۔ اگر آپ روٹ تک اسے ایکسس نہیں دینا چاہتے تو بہتر ہے اپلی کیشن انسٹال ہی مت کریں، کیونکہ اس صورت میں یہ کام نہیں کرے گی۔ اس کے علاوہ یہ ملٹی ٹچ کو سپورٹ نہیں کرتی اور ریکارڈنگ کی لمٹ دس منٹ ہے۔

کم از کم درکار اینڈرائیڈ ورژن: 2.3 ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/touch11

فون کا ڈیٹا براؤزر میں دیکھیے

کمپیوٹنگ میں آپ ''ایئر ڈرائیڈ'' کے بارے میں پڑھ چکے ہوں گے، جس کے ذریعے آپ براؤزر سے اپنی اینڈرائیڈ ڈیوائس استعمال کر سکتے ہیں۔ لیکن یہ اپلی کیشن جس کا نام Droid Over Wifi ہے اس کی مدد سے آپ اینڈرائیڈ میں موجود تمام فائلز بذریعہ براؤزر دیکھ سکتے ہیں۔ فائلز دیکھنے کے لیے ضروری ہے کہ سسٹم اور فون یا ٹیبلٹ ایک ہی وائرلیس نیٹ ورک پر ہوں۔ بنیادی طور پر اس اپلی کیشن کا مقصد یہ ہے کہ اگر کسی وقت آپ کے پاس یو ایس بی کیبل موجود نہ ہو تو آپ براؤزر کی مدد سے بھی اپنے فون میں موجود ڈیٹا تک مکمل رسائی حاصل کر سکیں۔ آپ فون سے ڈیٹا کاپی بھی کر سکتے ہیں اور فون میں ڈیٹا کاپی بھی کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ فون میں موجود تصاویر اور وڈیوز کو ڈاؤن لوڈ کیے بنا براہِ راست براؤزر میں دیکھا بھی جا سکتا ہے۔

یعنی کسی قسم کی کیبل یا ڈرائیور کی ضرورت نہیں۔ بس اپنے فون پر یہ اپلی کیشن انسٹال کریں اور براؤزر میں اپنے فون کی آئی پی ٹائپ کر کے اپنے فون اور میموری کارڈ میں موجود تمام فائلوں تک رسائی حاصل کریں۔

کم از کم درکار اینڈرائیڈ ورژن: 2.2 ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/browser11

تحریر: محمد سعد حسن جعفرانی

ویسے تو تمام سافٹ ویئر اور پروگرامز کے بہت سے فوائد ہیں مگر مائیکروسافٹ آفس تمام سافٹ ویئر میں اپنی الگ اور منفرد جگہ رکھتا ہے۔ جب آفس انسٹال کیا جاتا ہے تو اکثر دوست ایکسس، ون نوٹ وغیرہ اس پیکیج کی انسٹالیشن سے ہٹا دیتے ہیں مگر ایسا شاذو نادر ہی ہوا ہو کہ کسی دوست نے ایکسل انسٹالیشن سے ہٹایا ہو کیوں کہ ایکسل، ورڈ اور پاور پوائنٹ مائیکروسافٹ آفس کے اہم سافٹ ویئر میں سے ہیں اور تینوں تمام سافٹ ویئر میں اپنی ایک الگ جگہ رکھتے ہیں۔ یہ تو تھے ایکسل کی پروگرامنگ کے لیے چند الفاظ پروگرامر کی کاوشوں کو سرہانے کے لیے۔ اب آتے ہیں تھوڑا آگے کی طرف......

موضوع:

دوستو! اگر کمپیوٹر کی فیلڈ میں باقاعدہ کوئی کورس کرنے کی بات آئے تو میں نے صرف مائیکروسافٹ ایکسل کا کورس کیا ہے وہ بھی دو ماہ پر مشتمل تھا اور آج الحمدللہ ویب ڈیولپمنٹ کی ایک مشہور زبان پی ایچ پی بھی کافی حد تک سیکھ لی ہے اور میرا کہنا ہے کہ پی ایچ پی سیکھنے میں مجھے ایکسل نے کافی مدد کی۔

اب سوال یہ اُٹھتا ہے کہ جناب ایکسل کیسے مدد کرسکتا ہے؟ تو آسان سا جواب ہے کہ پی ایچ پی ایک لوجیکل زبان ہے یعنی جتنی اچھی آپ لوجک استعمال کریں گے اتنا زیادہ سیکھتے چلے جائیں گے کیوں کہ عملی طور پر ہی پی ایچ پی کو اچھی طرح سیکھا جا سکتا ہے اور یہ لوجک لگانا میں نے ایکسل سے سیکھا کیوں کہ ایکسل کے فارمولاز اس معاملے میں کافی آسان ہیں اور اس موضوع کا مقصد اسی ایکسل کی لوجک کے بارے میں بتانا ہے۔

اِف، ایلس (IF/ELSE) کا تعارف:

لوجک صرف ایک چیز ہوتی ہے وہ ہے اِف، ایلس (IF/ELSE) اور دنیا میں اسی اِف ایلس کی مدد سے کافی کام نکال لیے جاتے ہیں نا صرف کمپیوٹر کی فیلڈ میں بلکہ مشینری وغیرہ کی فیلڈ میں بھی سینسرز کی مدد سے۔ اب ایکسل لوجک سے پہلے ہم اس سمپل اِف، ایلس کو دیکھ لیں تاکہ پتا تو چلے آخر یہ اِف، ایلس کیا بلا ہے جو دنیا میں بڑے بڑے اور چھوٹے چھوٹے کاموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ میں آپ سے کہوں کہ اگر یہ ہو تو ایسا کرنا اگر یہ نا ہو اور یہ ہو تو ایسا کرنا اور یہ بھی نا ہو تو ایسا کرنا ورنہ ایسا کرنا۔ اب اگر کسی نارمل انسان کو ایسا کہا جائے تو وہ کہے گا کہ یہ کیا ایسا کرنا ویسا کرنا لگا رکھی ہے۔ یہی ایسا ویسا ہی دراصل اِف ایلس ہے کیوں کہ انگریزی زبان کے ان دو الفاظ کے مطلب اگر اور ورنہ ہیں۔ اب تھوڑی توجہ سے ہم اس سمپل اِف کو دیکھتے ہیں۔

سمپل اِف (Simple IF):

اگر اس آرٹیکل کا موضوع کچھ نا ہو تو ''مائیکروسافٹ ایکسل میں لوجک (اِف ایلس)'' رکھ دینا ورنہ کچھ نہ کرنا۔ اب میرے خیال سے یہ جملہ ہر عاقل سمجھ لے گا کیوں کہ یہ بہت ہی سادہ جملہ ہے کہ اگر موضوع نہیں دیا ہوا تو ''مائیکروسافٹ ایکسل میں لوجک (اِف ایلس)'' دے دینا ورنہ کچھ نہیں کرنا۔ اب یہ ایک لائن جو ہے یہ دراصل اِف ایلس ہے۔ اب سوال ہے کہ کیسے؟ تو اِف کا مطلب ہے اگر، یعنی اس لائن میں اگر سے لے کر ورنہ تک تمام ہدایات اِف کی ہیں اور ایلس کا مطلب ورنہ ہے، یعنی ورنہ کے بعد آخر تک تمام ہدایات ایلس کی ہیں۔ اور اسی جملے کو اگر آپ انگریزی زبان میں ترجمہ کردیں تو آپ سمجھ لیں کہ آپ نے ایک اِف ایلس کی کنڈیشن بناڈالی اب آپ کا سسٹم آپ کی اس اِف کی انسٹرکشن کے مطابق خودعمل درآمد کرے گا۔

نیسٹڈ اِف (Nested IF):

یہ تو تھا ایک سمپل اِف ایلس کا مثال کے ساتھ تعارف۔ اگر ہم اوپر والی مثال کو دیکھیں تو اس میں صرف ایک کنڈیشن ہے یعنی اگر اس کا موضوع نا دیا ہوا ہو تو یہ رکھ دینا، لیکن سوال یہ ہے کہ اگر مجھے ایک سے زائد کنڈیشنز دینی ہوں یعنی اگر میں یہ چاہوں کہ اگر موضوع کچھ بھی نا ہو تو یہ رکھ دینا اور اگر اس کے اصل موضوع سے ہٹ کر کوئی اور موضوع ہو تو اُسے ہٹا کر اس کا اصل موضوع رکھ دینا ورنہ کچھ بھی نا کرنا۔ اب اگر ہم غور کریں تو اس میں دو اگر آرہے ہیں یعنی دو کنڈیشن دی گئی ہیں کہ اگر یہ

ہوتو یہ کر دینا، اگر یہ نا ہو اور یہ ہوتو یہ کر دینا ورنہ یہ کر دینا۔ اب پہلے تو یہ بتا دوں کہ ایک کنڈیشن والے اِف کو کیا کہیں گے اور ایک سے زائد کنڈیشن والے اِف کو کیا کہیں گے۔ ایک سے کنڈیشن کے اِف ایلس کو سمپل اِف (Simple IF) کہا جاتا ہے اور ایک سے زائد کنڈیشن والے اِف کو نیسٹڈ اِف (Nested IF) کہا جاتا ہے۔ ایک سے زائد کنڈیشن کے اِف ایلس میں اکثر دوست پریشان ہو جاتے ہیں جب کہ اس میں کچھ بھی انوکھا نہیں سمپل اِف کی طرح ہی ہے بس فرق صرف اتنا ہے کہ اس میں ایک سے زائد مرتبہ اِف لگایا جاتا ہے جب کہ سمپل اِف میں ایک مرتبہ اِف کا استعمال ہوتا ہے۔

اِف کو پیچیدہ کیوں سمجھا جاتا ہے؟

یہ ایک بہت ہی اہم سوال ہے کہ آخر کیا وجہ ہے کہ اِف ایلس کو تمام کمانڈز میں پیچیدہ خیال کیا جاتا ہے۔ اگر ہم غور کریں تو کسی بھی سافٹ ویئر یا زبان کی کسی بھی کمانڈ کا سینٹیکس دیکھیں تو اتنا مشکل نہیں ہوتا کہ اُسے یاد نہ کیا جا سکے اسی طرح اِف کا سینٹیکس بھی اتنا مشکل نہیں ہوتا اور دوسری کمانڈز کی طرح یہ بھی آسانی سے یاد کیا جا سکتا ہے۔ اگر یہ یاد بھی ہو جاتا ہے پھر پیچیدہ کیوں؟ اس کی صرف ایک وجہ ہے وہ یہ کہ اِف میں ہم اپنی لوجک کا استعمال کرتے ہیں جس کا کمپیوٹر کو نہیں معلوم ہوتا۔ سینٹیکس اگر ہم غلط لکھ دیں تو کمپیوٹر اُس پر ایرر جنریٹ کر دے گا لیکن اگر ہم اپنی کنڈیشن یا لوجک میں جمع کی جگہ ضرب کا نشان لگا دیں تو کمپیوٹر کوئی ایرر نہیں دے گا کیوں کہ یہ آپ کی اپنی لوجک ہے کہ آپ یہ کرنا چاہ رہے ہو اور یہی چیز پیچیدہ سمجھی جاتی ہے کیوں کہ غلطی ہمیں خود تلاش کرنا پڑتی ہے۔ اس پیچیدگی سے بچنے کے لیے ایک ٹِپ بہت کارآمد ہے۔ اِف کو کسی بھی سافٹ ویئر میں استعمال کرنے کی سب سے آسان اور کارآمد ٹِپ یہ ہے کہ پہلے آپ کو جو بھی اِف کی کنڈیشن بنانی ہے پہلے آپ مکمل کنڈیشن ایک کاغذ پر اپنی مقامی یا قومی زبان (جو آپ کو آسان یا بہتر لگے) بنا کر لکھ لیں پھر اُسے اُس سافٹ ویئر کے اِف کے سینٹیکس (Syntax/Format) کے مطابق استعمال کریں کاغذ میں لکھی گئی ہدایات کے مطابق۔

ایکسل سمپل اِف:

یہاں تک تو ہم نے اِف کے بارے میں جانکاری حاصل کی کہ آخر یہ اِف ہے کیا بلا۔ اب ہم اسے ایکسل میں دیکھتے ہیں۔ مگر ایکسل میں دیکھنے سے پہلے یہ بتا دوں کہ اِف کو استعمال کرنے کا سینٹیکس (Syntax/Format) ہر کوڈنگ یا فارمولاز کے سافٹ ویئر میں سیم بھی ہو سکتا ہے اور مختلف بھی، یہ سافٹ ویئر بنانے والے پھر منحصر ہے۔ لیکن ایکسل میں چاہے ایکسل کا 1997 کا ورژن ہو یا 2013 کا، تمام فارمولوں کے سینٹیکس ایک ہی ہیں، اس لیے گھبرانے کی کوئی بات نہیں۔ اب باقاعدہ کوئی کنڈیشن بنانے کا فارمولا بنانے سے پہلے ہم ایکسل کے اِف کے فارمولے کا سینٹیکس (Syntax/Format) دیکھ اور سمجھ لیں تاکہ آسانی سے فارمولے بنا سکیں۔

ایکسل سمپل اِف کا سینٹیکس (Syntax):

=IF(Logical Test,[Value If True],
[Value If False])

اگر ہم اس فارمولے پر غور کریں تو ہمیں اس میں تین حصے (Component) نظر آئیں گی۔ پہلا لوجیکل ٹیسٹ (Logical Test)، دوسرا ویلیو اِف ٹرو (Value If True) اور تیسرا ویلیو اِف فالس (Value If False)۔ اب ہم ان تینوں حصوں کو الگ الگ دیکھیں گے کہ آخر یہ ہیں کیا تاکہ آگے فارمولا استعمال کرنے میں ہمیں کسی پریشانی کا سامنا نہ ہو اور اس بات پر بھی غور کریں گے کہ آخر دوسرا اور تیسرا حصہ اسکوائر بریکٹ (Square Bracket) میں کیوں لکھا گیا ہے۔

لوجیکل ٹیسٹ (Logical Test):

لوجیکل ٹیسٹ اِف کا بہت اہم اور ضروری حصہ ہے۔ اِف کسی بھی پراگرامنگ یا سافٹ ویئر میں استعمال کیا جائے لوجیکل ٹیسٹ کے بغیر اِف نامکمل ہے۔ لوجیکل ٹیسٹ وہ کنڈیشن ہوتی ہے جسے چیک کرنے کے لیے ہم اِف کا فارمولا استعمال کرتے ہیں یعنی جیسے ہم نے اوپر مثال میں موضوع کی کنڈیشن لگائی تھی کہ اگر موضوع نہ ہو تو یہ کرے۔ اب اس میں کنڈیشن یہ ہے کہ اگر موضوع موجود نہ ہو تو۔ یعنی لوجیکل ٹیسٹ میں صرف آپ اتنا بتاتے ہیں کہ چیک کیا کرنا ہے اور اِف کا فنکشن لوجیکل ٹیسٹ میں دی گئی کنڈیشن کو پھر چیک کرتا ہے اور ہاں یا نا جو بھی جواب ہوتا ہے (True & False) کی صورت میں جنریٹ کرتا ہے۔ بس اتنا سا کام ہے لوجیکل ٹیسٹ کا، مگر یہ اتنا سا بھی بہت اہم ہے۔

ویلیو اِف ٹرو (Value If True):

لوجیکل ٹیسٹ میں ہم یہ تو چیک کر لیتے ہیں کہ کنڈیشن صحیح ہے یا غلط، لیکن اب اگر ہم چاہیں گے اگر صحیح کنڈیشن ہو تو ہاں (True) کے بجائے ہمارے مطلب کا رزلٹ جنریٹ کرے یعنی میں چاہوں کہ اگر موضوع نہیں دیا ہوا تو موضوع کا نام لکھ دے تو اس کے لیے مجھے ویلیو اِف ٹرو کا حصہ استعمال کرنا پڑے گا۔ اب یہاں ایک اور مسئلہ رہتا ہے کہ فارمولے میں اس حصے کو اسکوائر بریکٹ میں کیوں رکھا گیا؟ تو جناب پروگرامنگ لائن میں اکثر جو چیز یا کمپونینٹ آپشن (Optional)

یعنی ضروری نہیں ہوتا اُسے اسکوائر بریکٹ میں لکھا جاتا ہے۔ یہ اس بات کی علامت ہوتی ہے کہ یہ حصہ اختیاری ہے مگر عملی طور پر یعنی فارمولا لگاتے وقت اس بریکٹ کا استعمال نہیں کیا جاتا، یہ صرف سمجھاتے وقت لکھا جاتا ورنہ فارمولے میں اس کا کوئی استعمال نہیں۔ اب اگر یہ اسکوائر بریکٹ میں ہے تو اس کا مطلب یہ آپشنل (اختیاری) ہے یعنی آپ یہ کمپونینٹ استعمال کریں یا نہیں کوئی مسئلہ نہیں۔ اب سوال یہ ہے کہ اگر استعمال نہیں کرتے تو اس فارمولے کا رزلٹ کیا آئے گا؟ اوپر لوجیکل ٹیسٹ میں بتایا گیا ہے کہ کنڈیشن صحیح ہونے کی صورت میں ٹرو خود جنریٹ ہو جائے گا اور اگر یہ کمپونینٹ استعمال کیا ہے تو جو آپ نے کیا ہے اس فارمولے کو وہ کام ہو جائے گا اور رزلٹ آ جائے گا۔

ویلیو اِف فالس (Value If False):

ویلیو اِف فالس (Value If False) بھی بالکل ویلیو اِف ٹرو (Value If True) کی طرح ہے۔ ویلیو اِف فالس میں فالس کی ویلیو لکھنی ہے کہ اگر آپ کی دی ہوئی کنڈیشن غلط ہو تو فالس (False) کے رزلٹ کے بجائے کیا رزلٹ جنریٹ ہو۔ یہ بھی ویلیو اِف ٹرو کی طرح آپشنل (Optional) ہے۔ مگر ایک بات غور طلب ہے کہ اگر ہم ایکسل اِف کے مکمل فارمولے پر غور کریں تو کہیں بھی یہ واضح نہیں کہ ورنہ یعنی ایلس کی ویلیو کہاں جائے گی کیوں کہ اوپر میں نے جہاں بیسک اِف بتایا وہاں اِف کے ساتھ ساتھ ایلس کا ذکر بھی آتا رہا مگر ایکسل اِف میں اِف کا ذکر تو ہے مگر ایلس کا نام و نشان نہیں۔ بات یہ ہے کہ ایکسل اِف میں ویلیو اِف فالس ہی دراصل ایلس ہے کیوں کہ ہم جب لوجیکل ٹیسٹ میں کنڈیشن لگاتے ہیں تو اُس کا رزلٹ ہاں یا نہ میں آتا ہے کہ اگر کنڈیشن صحیح ہو تو ہاں یعنی ٹرو (True) ورنہ نہیں یعنی فالس (False) اور یہ فالس ہی ورنہ یعنی ایلس (Else) ہے اور ویلیو اِف فالس (Value If False) میں دی گئی ویلیو یا فارمولا آپ کے ورنہ کی ویلیو سے تبدیل ہو جائے گا۔

امید ہے یہاں تک آپ ایکسل اِف کو اچھی طرح سمجھ چکے ہوں گے کہ دراصل ایکسل اِف کیا ہے اور اس میں کیا کیا کیسے ہوتا ہے یعنی آپ نے اگر اوپر تمام چیزوں کو سمجھ لیا تو اِف جو کے اکثر لوگوں کے لیے ایک بہت بڑی پیچیدگی ہوتی ہے آپ کے لیے کچھ بھی نہیں رہے گا یعنی مکھن میں سے بال نکالنے کی طرح آسان ہو جائے گا مگر شرط صرف اور صرف صحیح سمجھنے کی ہے۔ یہ تو تھا ایکسل اِف کے کمپونینٹ کا باریک بینی سے جائزہ، اب ہم آتے ہیں اس کے استعمال اور مثالوں کی طرف۔

ایکسل سمپل اِف کا استعمال:

ایکسل اِف کا استعمال جاننے سے پہلے ہم پہلے کنڈیشن دیکھتے ہیں کہ کس کنڈیشن پر ہمیں ایکسل اِف کا استعمال کرنا ہے اور جیسے میں نے اوپر بتایا کہ اگر ہم پہلے ایک کاغذ پر کنڈیشن وغیرہ لکھ لیں تو ہمیں فارمولا اپلائی کرنے میں کوئی دقت پیش نہیں آئے گی۔ تو پہلے ہم کنڈیشن اور اُن کے ٹرو اور فالس کے رزلٹ ایک کاغذ پر کچھ اس طرح اپنی قومی زبان میں نوٹ کر لیتے ہیں:

لوجیکل ٹیسٹ (کنڈیشن): اگر سیل نمبر A1 خالی ہے یا نہیں۔

ویلیو اِف ٹرو (اگر صحیح ہے تو): سیل نمبر A2 میں This Condition is Correct لکھ دے۔

ویلیو اِف فالس (اگر غلط ہے تو): سیل نمبر A2 میں This Condition is Wrong لکھ دے۔

یہ ہو گیا اِف کا فارمولا جو ہمیں لگانا ہے مگر اپنی قومی زبان میں۔ اب بس کام اتنا رہتا ہے کہ اسے ایکسل اِف کے فارمولے کی زبان میں ترجمہ کریں اور اس مقصد کے لیے ہم الگ الگ حصے کو الگ الگ ترجمہ کر کے ایکسل اف کے فارمولے میں رکھیں گے۔ تو آئیں شروع کرتے ہیں۔

× لوجیکل ٹیسٹ: اس میں ہمیں یہ چیک کرنا ہے کہ یہ سیل خالی ہے یا نہیں اس کے لیے ہم ایکسل کے ISBLANK کے فارمولے کی مدد لیں گے۔ اس طرح ہمارے لوجیکل ٹیسٹ کا کمپونینٹ یہ بن جائے گا۔

ISBLANK(A1)

یہ تو بن گیا ہمارا پہلا حصہ، اب آتے ہیں دوسرے کی طرف۔

× ویلیو اِف ٹرو: اب اس میں ہمیں یہ نہیں دیکھنا کہ A1 کی ٹیسٹنگ کے بعد کیا رزلٹ آتا ہے ہمیں دیکھنا صرف یہ ہے کہ اگر رزلٹ صحیح آتا ہے تو پھر رزلٹ کیا دینا ہے اور جیسا ہم نے کاغذ میں رزلٹ لکھا ہے اب اس کے مطابق اس کمپونینٹ کو تیار کرتے ہیں۔ تو ایکسل میں ایسا کرنے کے لیے ہم صرف ڈبل کوٹس میں اپنے مطلب کا رزلٹ لکھ دیں گے کیوں کہ ہمیں رزلٹ میں کوئی اور فارمولا نہیں چلانا بلکہ صرف ایک اسٹیٹمنٹ لکھنی ہے۔ تو ویلیو اِف ٹرو کا کمپونینٹ کچھ یوں بن جائے گا۔

"This Condition is Correct"

یہ دوسرا حصہ بھی ہو گیا۔ اب آتے ہیں تیسرے کی طرف۔

× ویلیو اِف فالس: یہ بھی بالکل ٹرو کی طرح ہے یعنی اس میں بھی ہمیں صرف ایک اسٹیٹمنٹ لکھنی ہے اور یہ بھی ہم ڈبل کوٹس میں لکھ دیں گے اور اس طرح ویلیو اِف فالس کچھ یوں بن جائے گا۔

"This Condition is Wrong"

یہ تو بن گئے ہمارے تینوں کمپونینٹ۔ اب بس ہمیں سینٹیکس میں ان تینوں میں رکھنا ہے مگر اس سے پہلے ہم سینٹیکس ایک بار پھر دیکھ لیں۔

=IF(Logical Test,[Value If True],

مائیکروسافٹ ایکسل 2013 کا انٹرفیس

[Value If False])

اب ہم نے جو ویلیوز تیار کی ہیں تینوں کمپونینٹ کی وہ لگاتے ہیں۔

=IF(ISBLANK(A1),"This Condition is Correct","This Condition is Wrong")

اب آپ دیکھ لیں جو فارمولا بنا ہے وہ عین ہماری کنڈیشن کے مطابق ہے اور ہم نے اِف کے فارمولے میں دی گئی کسی اور چیز کو بالکل بھی ڈسٹرب نہیں کیا یعنی کوماز (,) اپنی جگہ، بریکٹس اپنی جگہ اور باقی بھی تمام چیزیں ویسی کی ویسی ہیں بس تینوں کمپونینٹ کی جگہ ہماری بنائی گئی ویلیوز ڈال دی ہیں اور یہ ہمارا مکمل اِف کا فارمولا بن گیا ہماری کنڈیشن کے مطابق جو ہم نے کاغذ پر نوٹ کی ہے یعنی ہم نے کاغذ میں لکھی ہوئی کنڈیشن کو آسانی سے ایکسل کی زبان میں ترجمہ کر دیا ہے۔

مگر ایک سوال یہاں اٹھتا ہے اور یہ بہت اہم سوال ہے خاص کر ایسے دوستوں کے لیے جو ایکسل سے اتنے واقف نہیں ہیں کہ یہ فارمولا بن تو گیا مگر اب اس فارمولے کو کس سیل میں لگانا ہے؟ اس فارمولے کو ہم سیل نمبر A2 میں لگائیں گے کیوں کہ ہم نے کاغذ میں ٹرو اور فالس کی ویلیو میں لکھا ہے کہ A2 میں ویلیو جنریٹ ہو تو جس سیل میں ویلیو جنریٹ ہو گی اُسی میں ہمیں فارمولا بھی لگانا ہو گا اور یہ طے شدہ بات ہے۔

اگر یہاں تک آپ نے غور سے یہ آرٹیکل پڑھا ہے اور سمجھنے کی پوری کوشش کی ہے تو آپ ضرور اِف اور ایکسل اِف کے بارے میں کافی کچھ جان چکے ہوں گے اور اب آپ کے لیے ایکسل اِف کا فارمولا بنانا ایک معمولی کام بن گیا ہو گا۔ مگر کوئی بھی کام ہو جب تک اُس کی مشق نا کی جائے تو وہ بھول جاتا ہے تو آئیں اب ہم ایکسل سمپل اِف کی تین مثالیں دیکھتے ہیں الگ الگ انداز میں۔

ایکسل سمپل اِف کی مشق:

مشق شروع کرنے سے پہلے ایک بات واضح کر دوں کہ مشق کا طریقہ کار یہ ہو گا کہ پہلے ہم ایک لائن میں مکمل کنڈیشن اور ٹرو اور فالس کی جگہ کے ایکشن لکھیں گے۔ پھر اس کے بات الگ الگ کمپونینٹ کے فارمولے اور ویلیو بنائیں گے پھر اِف کا فائنل فارمولا بنائیں گے۔ پھر اگر کسی بات کو واضح کرنے کی ضرورت محسوس ہوئی تو لکھیں گے ورنہ نہیں۔

پہلی مشق:

کنڈیشن: اگر سیل نمبر E3 میں کوئی نمبر ہو تو سیل نمبر G1 میں سیل نمبر E3 کے نمبر میں پانچ نمبر جمع کر کے رزلٹ لکھے ورنہ No Number لکھے۔

لوجیکل ٹیسٹ: ISNUMBER(E3)

ویلیو اِف ٹرو: E3+5

ویلیو اِف فالس: "No Number"

فائنل فارمولہ:

=IF(ISNUMBER(E3),E3+5,"No Number")

یہ تو بن گیا فائنل فارمولہ مگر ایک چیز غور طلب ہے کہ ہم نے ویلیو اِف ٹرو میں کوئی اسٹیٹمنٹ دینے کے بجائے ایک فارمولہ دے دیا ہے یعنی جمع کیا ہے۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیا ویلیو اِف ٹرو میں اسٹیٹمنٹ کے بجائے کچھ اور بھی دے سکتے ہیں جیسے ابھی دیا ہے۔ تو اس کا جواب یہ ہے کہ بالکل دے سکتے ہیں یعنی کوئی بھی فارمولہ لگا سکتے ہیں یہاں تک کے اِف کا فارمولا بھی لگا سکتے ہیں لیکن اِف کا فارمولا لگانے پر یہ اِف سمپل اِف کے بجائے نیسٹڈ اِف میں تبدیل ہو جائے گا جس کا تفصیلی ذکر ہم آگے کریں گے۔ یہاں ایک اور بات بھی یاد رکھنے کی ہے کہ ویلیو اِف ٹرو کے ساتھ ساتھ آپ ویلیو اِف فالس میں بھی اسی طرح کوئی بھی فارمولہ وغیرہ لگا سکتے ہیں۔

دوسری مشق:

کنڈیشن: فرض کریں میرے پاس تین کالمز (Columns) اور تیس روز (Rows) پر مشتمل ایک ڈیٹا ہے جس میں طالبِ علم کا رول نمبر، نام اور والد کا نام ہے اور یہ ٹوٹل تیس طالبِ علم کا ڈیٹا ہے اور یہ ڈیٹا A1 سے C20 تک ہے۔ اب مجھے کرنا یہ ہے کہ ایسا فارمولہ ہو جس میں اگر سیل نمبر E1 میں کوئی رول نمبر لکھا جائے

تو یہ اسے اس ڈیٹا میں سے سرچ کرے اگر یہ رول نمبر موجود ہے تو اس رول نمبر کے طالبِ علم کا نام E2 میں آجائے اور اگر رول نمبر نہیں ہے ڈیٹا میں تو False جنریٹ ہوجائے۔

لوجیکل ٹیسٹ:

ISNA(VLOOKUP(E1,A1:C20,2,0))

ویلیو اِف ٹرو: "FALSE"

ویلیو اِف فالس: VLOOKUP(E1,A1:C20,2,0)

فائنل فارمولہ:

=IF(ISNA(VLOOKUP(E1,A1:B15,2,0)),
"FALSE",VLOOKUP(E1,A1:B15,2,0))

اب یہ فارمولہ تھوڑا پیچیدہ لگ رہا ہوگا مگر اسے سمجھنا بہت آسان ہے۔ سب سے پہلے لوجیکل ٹیسٹ میں ہم نے دو فارمولے لگائے ہیں جو اگلا یعنی VLOOKUP کا فارمولہ ہے وہ یہ ہمارے ڈیٹا میں سے E1 کے رول نمبر کو سرچ کرے گا اور اگر رول نمبر نہ ملا تو NA کا ایرر جنریٹ کرے گا اور باہر والا فارمولہ یہ دیکھے گا کہ اندر موجود فارمولے کا رزلٹ NA کا ایرر آتا ہے تو پھر True جنریٹ کرے ورنہ False جنریٹ کرے۔

اب آپ غور کریں تو اگر رول نمبر نہیں ہوگا تو اس کا رزلٹ ٹرو آئے گا کیونکہ ISNA کا فارمولہ رول نمبر نا ملنے پر یعنی VLOOKUP کے ایرر جنریٹ کرنے پر ٹرو کا رزلٹ دے گا اور اوپر کنڈیشن میں ہم نے کہا ہے کہ اگر رول نمبر نہ ملے تو فالس کا رزلٹ آئے تو ہم نے لوجیکل ٹیسٹ کے ٹرو کے رزلٹ پر فالس کی اسٹیٹمنٹ لکھنے کا کہہ دیا اور کنڈیشن کے مطابق اگر سرچ ہوجائے یعنی رول نمبر موجود ہو تو اُس طالبِ علم کا نام لے آئے اس کے لیے ہم نے ویلیو اِف فالس کے حصے میں VLOOKUP کے فارمولے کی مدد سے اس رول نمبر کا نام سرچ کروا کر یہاں جنریٹ کروالیا۔

تیسری مشق:

کنڈیشن: اب مجھے یہ کرنا ہے کہ اگر سیل نمبر A1 خالی ہو تو سیل نمبر A2 میں جو بھی لکھا ہے، وہ اُٹھا کر لے آئے ورنہ فالس کی اسٹیٹمنٹ جنریٹ کردے۔

لوجیکل ٹیسٹ: ISBLANK(A1)

ویلیو اِف ٹرو: A2

ویلیو اِف فالس: (کچھ بھی نہیں، نیچے وضاحت پڑھیں)

فائنل فارمولہ: =IF(ISBLANK(A1),A2)

یہ مشق دوسری دو مشقوں سے تھوڑی ہٹ کر ہے مگر دونوں سے زیادہ آسان ہے۔ پہلے ہم اس کا لوجیکل ٹیسٹ دیکھ لیں۔ اس میں ہم نے صرف سیل نمبر A1 کو چیک کیا ہے کہ آیا یہ خالی ہے یا اس میں کوئی ویلیو موجود ہے۔ اب ہم نے ویلیو اِف ٹرو میں دے دیا کہ اگر خالی ہو تو سیل نمبر A2 آجائے یعنی اس کی ویلیو اُٹھ کر آجائے مگر ویلیو اِف فالس میں ہم نے کچھ بھی نہیں دیا آخر کیوں؟ آسان جواب ہے کہ ہم چاہ رہے ہیں کہ اگر خالی نہ ہو تو فالس کی اسٹیٹمنٹ آجائے اور اِف ویسے بھی خود ہی فالس جنریٹ کردے گا تو پھر فالتو میں الگ سے ہم یہ فالس لکھنے کا کیوں کہیں؟

یہاں تک تو آپ نے ایکسل کا مکمل سمپل اِف آسانی سے سمجھ لیا ہوگا کیوں کہ میری ہر ممکن کوشش تھی کہ بالکل آسان اور سادہ الفاظ میں سمجھاؤں تا کہ کسی کو بھی سمجھنے میں ذرا بھی دقت نا ہو اِسی وجہ سے یہ آرٹیکل بہت طویل ہوگیا ہے اور اب مزید ہونے لگا ہے کیوں کہ اب نیسٹڈ اِف کے بارے میں بتانے لگا ہوں مگر گھبرائیں نہیں کیوں کہ نیسٹڈ اِف اتنا طویل نہیں ہوگا کیوں کہ آپ لوگوں نے اوپر تمام بنیادی باتیں سمجھ لی ہیں۔ اب ہر بات کی وضاحت کیے بغیر صرف اہم چیزوں پر نظر کریں گے۔

ایکسل نیسٹڈ اِف:

نیسٹڈ اِف بھی دراصل سمپل اِف ہی ہے مگر اس میں پیچیدگی زیادہ محسوس ہوتی ہے کیوں کہ اس میں اِف ایک ہی فارمولے میں کئی بار آتا ہے اور اسی وجہ سے اکثر دوست نیسٹڈ اِف لگاتے ہوئے پریشان ہوجاتے ہیں مگر اگر ہم نیسٹڈ اِف کو سمپل اِف کی طرح دیکھیں تو یہ کافی آسان ہے بس غور کرنے کی دیر ہے۔ سب سے پہلے میں نیسٹڈ اِف کا ایک سینٹیکس بتادوں۔

ایکسل نیسٹڈ اِف کا سینٹیکس:

=IF(Logical Test1,Value If True1,
IF(Logical Test2,Value If True2,Value If
False2))

یہ سینٹیکس بظاہر تھوڑا مشکل ہے مگر جیسے پہلے کہا کہ اگر سمپل اِف کی طرح دیکھے تو بہت آسان ہے۔ کیوں کہ اگر ہم غور کریں تو Value If True1 تک ویسے ہی ہے جیسے سمپل اِف میں ہم نے دیکھا مگر اب یہاں ویلیو اِف فالس غائب ہے اور اس کی جگہ اِف کے نئے فارمولے نے لے لی ہے یعنی اِس سے صاف یہ ظاہر ہوتا ہے کہ ویلیو اِف فالس دراصل اِف کا یہ دوسرا فارمولہ ہی ہے کیوں کہ ہم اِس کو سمپل اِف کی نظر سے دیکھ رہے ہیں۔ یعنی یہ نیسٹڈ ہونے کے باوجود ابھی بھی سمپل اِف ہی ہے اور اوپر میں نے سمپل اِف کی مشق میں بھی یہ بات واضح کی تھی کہ ہم کسی ویلیو اِف ٹرو اور ویلیو اِف فالس میں کوئی سا بھی فارمولہ بھی لگا سکتے ہیں یہاں تک کے اِف کا بھی اور نیسٹڈ اِف میں دراصل یہی ایک بات ہے کہ اِس میں ویلیو اِف فالس

میں اِف کا فارمولہ لگا ہوا ہے اور پھر جو نیا اِف شروع ہو رہا ہے وہ اب ایک الگ سمپل اِف کا فارمولہ ہے اور اِس کی بھی ویلیو اِف ٹرو اور ویلیو اِف فالس کی ویلیو میں ہم کوئی سا بھی فارمولہ لگا سکتے ہیں اِف کا بھی۔ اور اگر ہم اس دوسرے اِف کے ویلیو اِف فالس میں اِف کا فارمولہ لگاتے ہیں تو فائنل فارمولے میں تین اِف ہو جائیں گے۔ اس طرح جتنے اِف لگانے ہیں ایک ایک کر کے لگاتے جائیں اور ایک بات بتاتا چلوں میں نے دس مرتبہ اِف کا استعمال بھی کیا ہے ایک ہی فارمولے میں۔ یعنی ہم اپنی ضرورت کے حساب سے اِف کا اضافہ کر سکتے ہیں مگر یاد رہے ویلیو اِف فالس آخری اِف میں آئے گی اور جتنے اِف لگائیں ہیں آخر میں اُتنے ہی بریکٹ کلوز کرنے ہیں یعنی تمام اِف بالکل آخر میں کلوز ہوں گے۔ اب اتنی تفصیلات اور وضاحت نیسٹڈ اِف کے لیے کافی ہیں کیوں کہ یہ باقی باتیں ہم سمپل اِف میں سمجھ چکے ہیں اب نیسٹڈ اِف کی ایک مشق دیکھتے ہیں۔

ایکسل نیسٹڈ اِف کی مشق:

اس مشق کو بھی ہم سمپل اِف کی مشق کی طرح ہی لے کر چلیں گے۔ تو آئیں شروع کرتے ہیں۔

کنڈیشن: فرض کریں ہمارے پاس ایک ڈیٹا سیٹ ہے طالب علم کے ٹیسٹ میں حاصل کیے گئے نمبرز کا اور ڈیٹا دو کالمز اور پندرہ روز پر مشتمل ہے۔ پہلے کالم میں طالبِ علم کا نام، دوسرے میں حاصل کیے گئے نمبرز۔ اب مجھے تیسرے کالم میں ہر طالبِ علم کے لیے ریمارکس دینے ہیں مگر کچھ اس طرح کے ریمارکس طالبِ علم کے نمبرز کے حساب سے خود بخود آ جائے یعنی میں ریمارکس فکس کر دوں کہ اتنے سے لے کر اتنے نمبرز تک یہ ریمارکس دے، اتنے سے اتنے تک یہ وغیرہ۔ یہاں ٹیسٹ کے مجموعی نمبرز سو ہیں۔ اب ریمارکس یہ ہیں کہ نوے سے سو کے درمیان جس جس طالبِ علم نے نمبرز حاصل کیے ہیں اُنہیں Marvalous Performance کے ریمارکس دیے جائیں، جس جس نے ستر سے نوے کے درمیان حاصل کیے ہیں اُنہیں Excellent Job، جس جس نے چالس سے ستر کے درمیان حاصل کیے ہیں اُنہیں Good, Try to Improve اور جس جس کے چالیس سے کم ہیں اُنہیں You must work hard to get through. کے ریمارکس دیے جائیں۔ طالبِ علم کا ڈیٹا کالم A اور B میں ہے۔

لوجیکل ٹیسٹ ون: B1>=90

ویلیو اِف ٹرو ون: "Marvalous Performance"

لوجیکل ٹیسٹ ٹو: B1>=70

ویلیو اِف ٹرو ٹو: "Excellent Job"

لوجیکل ٹیسٹ تھری: B1>=40

ویلیو اِف ٹرو تھری: "Good, Try to Improve"

ویلیو اِف فالس تھری: "You must work hard to get through"

فائنل فارمولہ:

```
=IF(B1>=90,"Marvalous Performance",
IF(B1>=70,"Excellent Job",IF(B1>=40,
"Good, Try to improve",
"You must work hard to get through")))
```

اس میں ہم نے تین اِف استعمال کیے ہیں۔ پہلے ٹیسٹ میں ہم نے کہا کہ طالبِ علم کے نمبرز نوے سے بڑے یا برابر ہیں یا نہیں؟ اگر ہیں تو اِس کے ویلیو اِف ٹرو میں کہہ دیا کہ اسے مارولس کے ریمارکس دے دے۔ دوسرے ٹیسٹ میں ہم نے کہا کہ یہ ستر کے برابر یا اس سے بڑے ہیں یا نہیں؟ اگر ہیں تو اسے ایکسیلینٹ کے ریمارکس دے دے۔ یہاں ایک اُلجھن محسوس ہوگی کہ ہم نے پچھلے ٹیسٹ میں کہا کہ نوے یا اس سے بڑا نمبر ہے یا نہیں اب کہہ رہیں ہیں کہ ستر یا اس سے بڑا تو اس کنڈیشن پر تو نوے سے بڑا نمبر بھی آئے گا اور پھر نوے سے بڑے نمبر کو بھی ایکسیلینٹ دیا جائے گا مگر یہاں ایک بات سمجھانا چاہتا ہوں کہ ایسا نہیں ہوگا کیوں کہ یہ فارمولہ پہلے ٹیسٹ پر آئے گا اور اگر نوے سے بڑا نمبر ہوا تو یہی پر فارمولہ اینڈ ہو جائے گا یعنی آگے مزید ٹیسٹ کی طرف نہیں جائے گا اور اسی ٹیسٹ کی ٹرو ویلیو دے کر فارغ ہو جائے گا۔

امید ہے اب یہ الجھن دور ہو گئی ہوگی۔ پھر تیسرے ٹیسٹ میں ہم نے کہا کہ چالیس سے بڑا یا برابر ہے تو اسے گڈ کے ریمارکس دے دے پھر آخر میں ہم نے ویلیو اِف فالس یعنی ایلس کا استعمال کیا کہ اگر کسی بھی کنڈیشن پر پورا نا اُترے یعنی چالیس سے کم نمبر ہو تو ورک ہارڈ کے ریمارکس دے دے۔ یہ ہے نیسٹڈ اِف جو کہ قطعاً مشکل نہیں۔

اہم بات:

یہ بات ہم نے اوپر پہلے ہی بتا دی ہے مگر آسانی کے لیے ایک بار پھر بتا رہا ہوں کہ اِف کو کسی بھی سافٹ ویئر میں استعمال کرنے کی سب سے آسان اور کارآمد ٹپ یہ ہے کہ پہلے آپ کو جو بھی اِف کی کنڈیشن بنانی ہے پہلے آپ مکمل کنڈیشن ایک کاغذ پر اپنی مقامی یا قومی زبان (جس میں آپ کو آسانی یا بہتر لگے) بنا کر لکھ لیں پھر اُسے اُس سافٹ ویئر کے اِف کے سینٹکس (Syntax/Format) کے مطابق استعمال کریں کاغذ میں لکھی گئی ہدایات کے مطابق۔ ☆☆

آج کے جدید دور میں بچے کمپیوٹر اور انٹرنیٹ کے بارے میں اکثر اپنے والدین سے بھی زیادہ جانتے ہیں۔ وہ سرچ انجنز کی مدد سے ہر وہ چیز تلاش کر لیتے ہیں جس کی انہیں تلاش ہے۔ اس دوران انہیں ایسی چیزوں تک بھی رسائی حاصل ہوجاتی ہے جو ان کے والدین انہیں کبھی نہیں دکھانا چاہیں گے۔ اسی پریشانی سے بچنے کے لئے پیرنٹل کنٹرول ایپلی کیشنز استعمال کی جاتی ہے جو نہ صرف بچوں کو بے ہودہ اور فحش ویب سائٹس سے دور رکھتی ہیں بلکہ ان کی آن لائن ایکٹیویٹی کی رپورٹ بھی والدین کو پیش کرتی ہیں۔

ایک اچھے پیرنٹل کنٹرول سافٹ ویئر میں چند خوبیاں لازمی ہونی چاہیے۔ اسے اس قابل ہونا چاہئے کہ وہ:

☆...... ہر قسم کی بے ہودہ ویب سائٹ بلاک کرسکتا ہو۔

☆...... مختلف درجہ بندیوں (کٹیگریز) کی ویب سائٹس کو بلاک یا اَن بلاک کرنے کی سہولت رکھتا ہو۔

☆...... اسے ہر ویب براؤزر کے ساتھ کام کرنا چاہئے۔

☆...... ایک شیڈولر بھی ہونا چاہئے جس کے ذریعے والدین وہ وقت اور دن متعین کرسکیں جب بچوں کو کمپیوٹر اور انٹرنیٹ تک رسائی حاصل ہو۔

☆...... سافٹ ویئر بچوں کی تمام آن لائن مصروفیات کا ریکارڈ رکھ سکے اور بوقت ضرورت اس کی رپورٹ پیش کر سکے۔

اکثر پیرنٹل کنٹرول ایپلی کیشنز قیمتاً دستیاب ہوتی ہیں لیکن اہم اس مضمون میں چند ایسے سافٹ ویئر کا ذکر کریں گے جو نہ صرف مفت دستیاب ہیں بلکہ اپنے فیچرز کے حساب سے کسی بھی پریمیئم سافٹ ویئر سے کم نہیں۔

مائیکروسافٹ ونڈوز لائیو فیملی سیفٹی 2011

اس سافٹ ویئر کے ذریعے بچوں کو چند مخصوص ویب سائٹس، ویڈیو گیمز اور پروگرامز تک محدود کیا جاسکتا ہے۔ منتخب کردہ آپشنز کے علاوہ بچے کسی بھی دوسری شے تک رسائی حاصل نہیں کرسکیں گے۔ بچے کس وقت کمپیوٹر اور انٹرنیٹ استعمال کرسکتے ہیں، یہ بھی اس کے ذریعے متعین کیا جاسکتا ہے۔

اس سافٹ ویئر کا سب سے بہترین فیچر ریموٹ مینجمنٹ ہے۔ یعنی آپ اس سافٹ ویئر کی کنفگریشن بذریعہ انٹرنیٹ دنیا میں کہیں سے بھی کر سکتے ہیں۔ بچے کی آن لائن مصروفیت چیک کرنے کے لئے بھی اس کے کمپیوٹر تک رسائی ضروری نہیں۔ یہ کام بھی بذریعہ انٹرنیٹ کیا جاسکتا ہے۔ نیز اگر گھر میں ایک سے زائد کمپیوٹرز ہوں تو تمام کمپیوٹرز کو ایک ہی اکاؤنٹ سے manage کیا جاسکتا ہے۔

اس سافٹ ویئر کی خامی یہ ہے کہ اسے صرف ونڈوز وستا، ونڈوز سیون اور اس کے بعد ریلیز ہونے والے آپریٹنگ سسٹم پر چلایا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ ہر بچے کے لئے ضروری ہے کہ اس کے پاس مائیکروسافٹ لائیو کا اکاؤنٹ ہو۔ اسے درج ذیل ربط سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

www.microsoft.com/en-pk/download/details.aspx?id=29231

نورٹن آن لائن فیملی

یہ سافٹ ویئر صرف ونڈوز ہی نہیں، میک کے لئے بھی دستیاب ہے۔ اس کی خصوصیات میں بے ہودہ ویب سائٹ بلاک کرنا یا صرف وارننگ دینا، ایک سے زائد کمپیوٹرز کو ایک ساتھ کنٹرول کرنا، مختلف سرچ انجنز پر کی جانے والی سرچنگ کا ریکارڈ رکھنا، سوشل میڈیا اور انسٹنٹ مسینجرز پر نظر رکھنا شامل ہیں۔ یہ اس بات کا

ریکارڈ بھی رکھتا ہے کہ بچوں نے یوٹیوب پر کونسی ویڈیوز دیکھیں اور یہ ساری رپورٹ والدین اپنے اسمارٹ فون پر دیکھ سکتے ہیں۔

والدین کی جانب سے متعین کردہ رولز کی خلاف ورزی پر یہ فوراً ہی بذریعہ ای میل والدین کو اس بارے میں آگاہ کرسکتا ہے۔ اس سافٹ ویئر کو کسی بھی آپریٹنگ سسٹم پر انسٹال کیا جاسکتا ہے۔ تاہم اگر بچوں کو سکیور پراکسی سرورز کا پتا ہو تو یہ سافٹ ویئر کسی کام کا نہیں۔

https://onlinefamily.norton.com

کسٹوڈیو

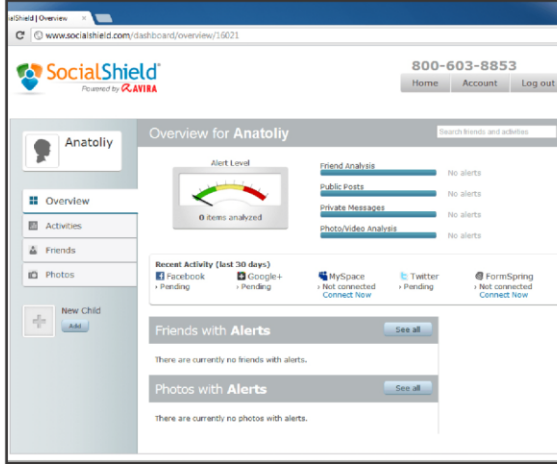
یہ سافٹ ویئر بھی بالکل مفت ہے لیکن اس کے فیچرز لاجواب ہیں۔ اسے ونڈوز ایکس پی اور بعد کے تمام آپریٹنگ سسٹمز پر انسٹال کیا جاسکتا ہے۔ یہ ریئل ٹائم کٹیگرائزیشن کا استعمال کرتا ہے جس کی وجہ سے ہر قسم کی بے ہودہ ویب سائٹس چاہے وہ کتنی ہی نئی کیوں نہ ہوں، بلاک ہوجاتی ہے۔ بچوں پر نظر رکھنے کے لئے اس میں ایک آپشن یہ بھی موجود ہے کہ یہ کسی ویب سائٹ کو بلاک نہیں کرتا لیکن اس کی رپورٹ والدین کو بھیجتا رہتا ہے۔ یہ سکیور پراکسی سرورز کو بھی بلاک کردیتا ہے اس

طرح بچوں کے لئے والدین کی مرضی کے بغیر انٹرنیٹ کے کسی حصے تک رسائی ممکن نہیں رہتی۔ اس سافٹ ویئر کو استعمال کرتے ہوئے اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ بچوں کے پاس ایڈمنسٹریٹر کا پاس ورڈ نہ ہو ورنہ وہ اس سافٹ ویئر کو کسی بھی وقت بند کرسکتے ہیں۔

نورٹن آن لائن فیملی کی طرح اس کی بھی اسمارٹ فون کے لئے ایپلی کیشنز دستیاب ہے جس کی مدد سے والدین جب چاہیں اپنے موبائل فون سے کنفگریشن میں تبدیلی کرسکتے ہیں۔

http://www.qustodio.com/

سوشل شیلڈ

سوشل میڈیا کے اس دور میں بچوں کے انٹرنیٹ استعمال کرنے کا اکثر مقصد ہی صرف فیس بک اور ٹوئٹر ہوتا ہے۔ فیس بک بچوں کے لئے ایک اچھی ''تفریح گاہ'' تو

ہے لیکن اس کے سخت نتائج بھی برآمد ہوسکتے ہیں۔ فیس بک پر بچے کن سے بات کرتے ہیں، ان کے دوست کون ہیں، یہ سب باتیں جاننا والدین کے لئے بہت ضروری ہے۔ سوشل میڈیا پر بچوں کا گمراہ ہوجانا ایک عالمی مسئلہ بن چکا ہے۔ سوشل شیلڈ اسی مقصد کے لئے تیار کیا گیا سافٹ ویئر ہے۔ یہ بچوں کی اکثر سوشل میڈیا ویب سائٹس جیسے فیس بک، گوگل +، ٹوئٹر اور مائی اسپیس پر بچوں کی مصروفیت کا ریکارڈ رکھتا ہے۔ اپنی رپورٹ ایک ڈیش بورڈ پر پیش کرتا ہے جس میں بچوں کی ایسی مصروفیت جو کہ خطرناک ہوسکتی ہے، کو نمایاں کرکے دکھایا جاتا ہے۔ اس سافٹ ویئر کے بہتر استعمال کے لئے ضروری ہے کہ بچے کو بھی اعتماد میں لے کر اس سافٹ ویئر کے بارے میں اسے آگاہ کیا جائے۔ اس کے تعاون کے بغیر یہ سافٹ ویئر اتنا کارآمد نہیں رہے گا۔

https://www.socialshield.com

23 ستمبر 2013ء کو اسٹین فورڈ یونیورسٹی کے محققین نے دنیا کا پہلا کامیاب کمپیوٹر تیار کر کے دکھایا جو مکمل طور پر کاربن نینوٹیوب ٹرانسسٹرز سے بنا ہے اور اس طرح انسان نے زیادہ طاقتور، تیز اور مزید چھوٹے الیکٹرانک ڈیوائسز کی جانب ایک اہم سنگ میل عبور کیا۔ کاربن نینوٹیوب ایک ایسا سیمی کنڈکٹر (نیم موصل) میٹریئل ہے جس میں الیکٹرانک ڈیوائسز کی نئی جنریشن کے آغاز کے امکانات موجود ہیں۔ یہ انتہائی خالص کاربن کے بے نقص سلنڈرز ان بے شمار جدید میٹریئل میں سے ہیں جن پر محققین ایک عرصے سے تحقیق کر رہے ہیں ان میں ہر سالمے (مالیکیول) کے اندر ایٹم سے لے کر ہر خلیے کے اندر DNA تک شامل ہیں۔

دوسری طرف الیکٹرانکس تیار کنندگان روایتی سلیکان ٹرانسسٹرز میں جدت کی انتہا کے قریب پہنچ چکے ہیں لہٰذا اس اہم میٹریئل پر قابو پا کر اس غیر معمولی کارنامے کے ذریعے پوری دنیا کے سائنسدانوں کی سالوں کی انتھک جدوجہد بامِ عروج پر پہنچی۔

یہ کارنامہ 25 ستمبر 2013 کے نیچر جرنل کے سرورق کے مضمون کے طور پر زینت بنا جس کا نام تھا 'کاربن نینوٹیوب کمپیوٹر' اور جسے اسٹین فورڈ کے الیکٹریکل انجینئرنگ کے پی ایچ ڈی کے طالب علم میکس شولاکر اور الیکٹریکل انجینئرنگ ہی کے دیگر ڈاکٹریٹ طالب علموں نے تحریر کیا۔ اس تحقیق کی نمائندگی پروفیسر سبھاسش مترا اور ایچ ایس فلپ وونگ نے کی۔

"ہمارا تیار کردہ ڈیزائن واقعی لفظ کمپیوٹر پر پورا اترتا ہے۔" میکس شولاکر اس ڈیوائس کی تیاری میں مرکزی کردار ادا کرنے والے محقق ہیں " یہ ثابت کرتا ہے کہ آپ کاربن نینوٹیوب سے چلنے والے مفید سرکٹس تیار کر سکتے ہیں اور یہ ڈیزائن قابلِ بھروسہ بھی ہے۔"

پروفیسر سبھاسش مترا ایک الیکٹریکل انجینئر، کمپیوٹر سائنسدان اور انجینئرنگ کے چیمبر فیکلٹی اسکالر ہیں وہ اس بارے میں کہتے ہیں "لوگ سیلکان کے دور سے نکل کر کاربن نینوٹیوبس الیکٹرانکس کے نئے دور کے بارے میں بات کرتے آ رہے ہیں۔ تاہم اس محرک انگیز ٹیکنالوجی کو استعمال کرتے ہوئے مکمل ڈیجیٹل سسٹم بہت کم اور خام مثالیں سامنے آ سکی تھیں۔ اب اس ضمن میں یہ ایک اہم ثبوت سامنے آیا ہے۔"

دیگر سائنسدان کہتے ہیں کہ ابھی یہ ایجاد اپنے ابتدائی دور میں ہے پھر بھی اس نے یہ ثابت کر دیا کہ اب تک دریافت ہونے والے مضبوط ترین میٹریئل میں سے ایک یہ غیر معمولی کاربن فائبر اور ان سے تیار کردہ ٹرانسسٹرز ایک عام استعمال کے کمپیوٹر میں یکجا ہو سکتے ہیں۔ فی الحال یہ سادہ آپریٹنگ سسٹم چلا سکتے ہیں، حساب کتاب کر سکتے ہیں اور ایک ہی وقت میں چلنے والے مختلف کاموں کے درمیان سوئچ کر سکتے ہیں۔

ماہرین کہتے ہیں کہ سلیکان چِپ کو مزید چھوٹے، تیز اور سستے الیکٹرانک ڈیوائسس بنانے میں جلد ہی طبعی حدود کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے لہٰذا اسٹین فورڈ کی کامیابی سلیکان چِپ کے جانشین کی تلاش میں کی جانے والی کوششوں میں مزید تیزی پیدا کر دے گی۔

" کاربن نینوٹیوب کو کافی عرصے سے سلیکان ٹرانسسٹرز کا جانشین خیال کیا جا رہا تھا۔" یونیورسٹی آف کیلی فورنیا برکلے میں سسٹم اور الیکٹرانک سرکٹس کے عالمی ماہر پروفیسر جان ربائی کا کہنا ہے "لیکن یہ اب تک واضح نہیں ہوا تھا کہ سی این ٹیز ان امیدوں کو پورا کر سکیں گے یا نہیں۔"

اس میں کوئی شک نہیں کہ سیمی کنڈکٹر کے محققین کے حلقے میں یہ دریافت توجہ حاصل کر لے گی اور یہ انہیں مزید تحقیق پر اُکسائے گی کہ کس طرح یہ ٹیکنالوجی اگلی دہائیوں تک ایک مزید چھوٹے اور مزید کفایتی توانائی والے پروسیسرز کی طرف لے جا سکتی ہے۔

جرمنی میں ٹیکنیکل انسٹی ٹیوٹ آف میونخ میں کاربن الیکٹرانکس ایکسپرٹ فرانز کریوپل کا کہنا ہے "انھوں نے کاربن نینوٹیوبس کو اپنا مطیع بنا لیا ہے۔"

نیشنل سائنس فاؤنڈیشن میں نینو ٹیکنالوجی کے سینئر مشیر میخائل روکو نے نینوٹیوب کمپیوٹر کے پروجیکٹ کے لیے فنڈز میں مدد کی تھی انھوں نے اسے "ایک اہم سائنسی پیش رفت" قرار دیا ہے۔ ان کا کہنا ہے " اس سے محض یک عشری (1/10th) توانائی خرچ کرنے والے مزید ننھے اجزاء سے بننے والا کمپیوٹر مزید تیز کام کر سکے گا۔"

کاربن نینوٹیوب کی ڈیجیٹل طاقت کی وجہ سے سائنسدان اس میں دلچسپی لے رہے ہیں جو برق اور حرارت کی روانی اور روشنی کو جذب و خارج کرنے میں بے

مثال ہیں۔ یہ ایک کاربن ایٹم جتنی موٹی شیٹ ٹیوب کی شکل میں لپٹی ہوتی ہے اور اِس کی کُل موٹائی بھی ایک انسانی بال کی موٹائی سے تقریباً دس ہزار گنا کم ہوتی ہے۔

تقریباً ہر کمرشل الیکٹرانک ڈیوائس کی اساس میں ہر ٹرانسسٹر ڈیجیٹل آن اور آف کا ورژن ہوتا ہے۔ اس شعبے میں پہلا نینو ٹیوب ٹرانسسٹر 1998 میں ایجاد ہوا تھا۔ تاہم ان کاربن نینوٹیوبس میں ناقِص صف آرائی کی خامی کی وجہ سے اِن کے پیچیدہ سرکٹس کی تیاری میں کی جانے والی کوششوں میں بہت جھنجلاہٹ پیش آئیں۔ اور حالیہ پیش رفت سے قبل محققین ایک کمپیوٹر کے پیچیدہ integrated circuit کے لیے درکار خالص پن، یکسانیت اور مکمل ترتیب کے ساتھ نہایت چھوٹے ٹیوب کے جھتے کی تیاری کو ناممکن قرار دے چکے تھے۔

نینو ٹیوبس کسی کرسٹل کی طرح بنتے یا اُگتے ہیں یہ مطلوبہ جگہ پر بے ترتیبی سے بنتے ہیں۔ جیسے کسی جگہ پر لاٹھیاں بے ترتیبی سے دی گئی ہوں اس طرح یہ کراس کنکشن کا سبب بن جاتے ہیں۔ نینو ٹیوبس کی تیاری میں تقریباً تیس فی صد حاصل دھاتی آلودگی بن جاتا ہے۔ کوئی بھی خامی شارٹ سرکٹ کا سبب بن سکتی ہے۔

وونگ کہتے ہیں کہ جہاں سلیکان کی حد ختم ہوتی ہے اس سے کم از کم کچھ گنا آگے تک یہ سی این ٹیز ہمیں لے جا سکتے ہیں۔ مگر پیدائشی نقص اس اہم میٹریئل کے عملی استعمال کی راہ میں حائل رہا۔

اوّل یہ کہ جیسا چِپ میکرز چاہتے ہیں اس طرح سی این ٹیز کو صاف متوازی لکیروں میں تیار ہونے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس ضمن میں کافی عرصے سے محققین ترکیبیں وضع کرتے آرہے ہیں یہاں تک کہ 99.5 فی صد سی این ٹیز کو ایک سیدھی قطار میں اُگانے کی ترکیب پیش کی جا چکی ہے۔ لیکن ایک چِپ میں کئی بلین نینو ٹیوبس لگانے میں معمولی درجے کی بے ترتیبی اس کے کام میں کھوٹ و بے ضابطگی پیدا کرسکتی ہے۔ اس لیے یہ مسئلہ برقرار رہا۔ دوسری قسم کا نقص بھی کاربن نینو ٹیوبس ٹیکنالوجی کی راہ میں حائل رہا۔ سی این ٹیز کی تیاری میں جزوی تعداد میں سی این ٹی سیمی کنڈکٹرز (جو سوئچ آف ہوسکتے ہیں) کے بجائے دھاتی تاروں کی طرح (جو ہمیشہ بجلی ایصال کرتے ہیں) کام کرنا شروع کر دیتے ہیں۔

Ecole Polytechnique Federale de Lausanne سوئزرلینڈ کے انسٹی ٹیوٹ آف الیکٹریکل انجینئرنگ کے ڈائریکٹر پروفیسر Giovanni de Micheli نے عالمی کوششوں کو ہمت افزائی بخشنے میں اسٹین فورڈ کے دو اہم کاموں کو واضع کیا ہے۔ ”پہلا یہ کہ انھوں نے سی این ٹیز سرکٹس کی تیاری کے پروسس کی درست سمت متعین کی ہے۔ دوسرا یہ کہ انھوں نے سادہ مگر پُر اثر سرکٹ تیار کیا ہے جو یہ ثابت کرتا ہے کہ سی این ٹیز کو استعمال کرتے ہوئے کمپیوٹیشن دگنی ہوجاتی ہے۔"

جیسا کہ مِترا کہتے ہیں کہ ”یہ تحقیق محض کمپیوٹر کے بارے میں نہیں بلکہ اِس شعبے کی سمت کی تبدیلی سے بھی تعلق رکھتی ہے جو یہ واضع کرتی ہے کہ آپ نینو ٹیکنالوجی کو اِستعمال کرتے ہوئے کچھ اصل اور اہم چیز تیار کرسکتے ہیں جو سیلکان اور اس کے ہم عصر میٹریئل سے بہت آگے ترقی کرسکتا ہی۔“ سبھاسیش مِترا اِس پروجیکٹ کا حِصّہ تھے ان محققین نے سرکٹ کی تیاری میں پیش آنے والی ملاوٹوں پر قابو پانے کے لیے ایک خاص سرکٹ کی ڈیزائننگ کے لیے ایک طاقت ور تیکنک تیار کی ”لوگ کہتے تھے تم کبھی یہ چیز بنانے کے قابل نہیں ہوسکتے۔"

کاربن نینو ٹیوبس سے وابستہ امیدوں کے تجارتی مقاصد کو مدّ نظر رکھتے ہوئے محققین میٹریئل کی برقی خاصیتوں پر قابو پانے کی جدوجہد کرتے رہے ہیں۔

پچھلے سال آئی بی ایم کے سائنسدانوں نے نینو ٹیوب ٹرانسسٹر پیش کیا جو روایتی سلیکان ٹرانسسٹرز سے تین گنا زیادہ رفتار سے کام کرتا ہے جب کہ مقابلتاً ایک تہائی توانائی استعمال کرتا ہے۔ پچھلے سال اکتوبر میں آئی بی ایم ہی کے واٹسن ریسرچ سینٹر کے سائنسدانوں نے ایک مفرد (single) کمپیوٹر ویفر پر دس ہزار یا اس سے زائد کاربن نینو ٹیوب ٹرانسسٹرز کے جھتے کی تخلیق کا طریقہ وضع کیا تھا تاہم انہیں اسے ایک قابلِ عمل سرکٹ سے جوڑنا باقی تھا۔

اِس سال ستمبر کے مہینے میں کیمبرج یونی ورسٹی کے سائنس دانوں کے بیان کے مطابق انھوں نے اب تک کے سب سے کثیف کاربن نینو ٹیوب کی صف آرائی کی تیاری کا سادہ سا طریقہ تیار کرلیا ہے جو پچھلے طریقوں کے مقابلے میں تقریباً پانچ گنا زیادہ ٹھوس صفیں تیار کرتا ہے۔ جب کہ یونی ورسٹی آف ساؤدرن کیلی فورنیا کے سائنس دانوں نے حال ہی میں کاربن نینو ٹیوب کے اٹامک اِسٹرکچر کے حسبِ منشاء تراش خراش یا تیاری کا طریقہ دریافت کیا ہے۔

ڈاکٹر شولا کر کہتے ہیں ”اسٹین فورڈ کے تجرباتی نینو ٹیوب کمپیوٹر میں کئی ہزار کاربن نینو ٹیوبس سے بنے ہوئے 178 ٹرانسسٹرز شامل ہیں۔“ ”آج کی روایتی سلیکان چِپ میں ٹیکنالوجی ایک انگوٹھے جتنے رقبے میں دو بلین ٹرانسسٹرز پیک کرسکتی ہے جبکہ اسٹین فورڈ کے سسٹم میں اس وقت اتنے ٹرانسسٹرز ہیں جتنا 1950 میں اوّلین ٹرانسسٹرز کی بنیاد والے کمپیوٹر میں تھے۔ اس میں محققین نے 1960s میں تیار ہونے والے کمپیوٹر کے لیے بنائے گئے منطق کو اِستعمال کیا ہے۔

اسٹین فورڈ کے سائنس دانوں نے اسٹینڈرڈ چِپ فیبریکیشن تیکنک اور ڈیزائن ٹول استعمال کرتے ہوئے ایک چِپ ویفر میں 178 کاربن نینو ٹیوب ٹرانسسٹرز لگائے اور مکمل نینو کمپیوٹر کے لیے ایسے 985 ویفرز ترتیب دیے۔

پروفیسر فلپ وونگ کہتے ہیں ”جو ہم نے تیار کیا وہ ایک بہت سادہ سا کمپیوٹر ہے۔ ہمارے سسٹم اور ایک مکمل حتمی پروڈکٹ کے درمیان ایک بڑا فاصلہ طے کرنا باقی ہے۔"

سلیکان سے آگے کی ٹیکنالوجی کی فکر کیوں کی جائے؟ یہ سوال اس ضرورت سے

پیدا ہوتا ہے جو ڈیزائنرز سیمی کنڈکٹرز اور ان کے مرکزی فاعلی یونٹس (یعنی وہ آن آف سوئچز جنھیں ٹرانسسٹرز کہتے ہیں) میں شامل کرتے ہیں۔

کئی دہائیوں سے الیکٹرانکس میں ترقی کا مطلب چپ پر زیادہ سے زیادہ ٹرانسسٹرز پیک کرنے کے لیے ٹرانسسٹرز کے سائز کو چھوٹا کرنے سے مشروط سمجھا جاتا تھا۔

مگر جیسے جیسے ٹرانسسٹرز چھوٹے ہوتے جاتے ہیں وہ مزید حرارت پیدا کرتے ہیں اور زیادہ توانائی ضائع کرتے ہیں زیادہ حرارت اور وہ بھی مزید چھوٹی جگہ میں پیدا ہونا ایک بڑا مسئلہ ہوتا ہے۔ثبوت کے طور پر لیپ ٹاپ کی نچلی سطح سے نکلنے والی حرارت ہے۔

کئی سائنس دان یہ یقین رکھتے ہیں کہ توانائی کے خسارے کا مظہر موور کے قانون کا اختتام کرسکتا ہے۔

انٹیل کارپوریشن کے شریک بانی گورڈن موور نے 1965 میں یہ پیشن گوئی کی تھی کہ تقریباً ہر دو سال بعد ٹرانسسٹرز کی کثافت دگنی ہو جائے گی جو مزید چھوٹے، مزید تیز اور مزید سستے ہوں گے۔لیکن اب اس کا یہ مطلب بھی نکلا ہے کہ مزید چھوٹے، مزید تیز اور مزید گرم۔ایم آئی ٹی میں کمپیوٹر سائنس اور الیکٹریکل انجینیئرنگ کے سربراہ اور چپ کی تحقیق کی عالمی شخصیت Anantha Chandrakasan کہتے ہیں کہ''سلیکان ٹیکنالوجی کی بنیاد والے سسٹم کی توانائی کو منتشر کرنا ایک بڑا مسئلہ رہی ہے۔"

نیچر جرنل کے پیپر کے شریک مصنف وونگ اور اسٹین فورڈ کے پروفیسر Inez kerbell اور Williard کے مطابق چوں کہ سی این ٹیز برق کو قابو کرنے اس کے اِیصال میں انتہائی موزوں ہوتے ہیں اور ساتھ ساتھ یہ نہایت پتلے ہوتے ہیں لہٰذا انھیں سوئچ آف کرنے کے لیے بہت کم توانائی درکار ہوتی ہے،

"اسے اس طرح خیال کریں جیسے ہم گارڈن میں پانی کے پائپ پر قدم رکھتے ہیں۔''وونگ کا اس بارے میں کہنا ہے'' پائپ جتنا پتلا ہوگا تو اس کے بہاؤ کو روکنا اتنا ہی آسان ہوگا۔''نظریاتی طور پر نینو ٹیوبس میں موزوں ایصالیت اور کم برقی طاقت والے سوئچ جیسی خصوصیات کا ملاپ اسے ایک الیکٹرانک ٹرانسسٹرز کے لیے بہترین امیدوار بنا دیتا ہے۔

چوں کہ نینو ٹیوب ٹرانسسٹرز کی بڑے پیمانے پر تیاری کو حاصل کرنا حتمی مقصد تھا لہٰذا محققین کو ملاوٹوں کو بھوسے کے ڈھیر میں سے چیدہ چیدہ سوئیوں کو چننے جیسی لیبارٹری کی تیکنک کے بجائے ان سے نمٹنے کے طریقے دریافت کرنا تھے۔

"ہمیں نقائص کی طرف دیکھنے یا ان کے مقامات جاننے کے بجائے نقائص سے پاک سرکٹس کو ڈیزائن کرنے کی ضرورت تھی۔''مترا کہتے ہیں''اسٹین فورڈ کا تحقیقی مضمون دوشاخہ تیکنک کو واضع کرتا ہے کہ مصنفین اسے ایک نقص سے محفوظ ڈیزائن کہتے ہیں۔"

دھاتی یا برقی تاروں جیسے نینو ٹیوبس کو ختم کرنے کے لیے اسٹین فورڈ کی ٹیم نے تمام کارآمد نینو ٹیوبس سوئچ آف کیے اور پھر انھوں نے سیمی کنڈکٹر سرکٹس کو مکمل بجلی سے بھر دیا لہٰذا مہیا کی گئی تمام بجلی دھاتی نینو ٹیوبس پر مرکوز ہوگئی کہ وہ گرم ہو کر جل گئے اور واقعتاً کاربن ڈائی آکسائڈ کے ننھے بادل بن کر اُڑ گئے۔یہ ثقیل تیکنک تمام دھاتی سرکٹس کو فوراً ہی ختم کر دینے کے قابل ہے۔بے ترتیب نینو ٹیوبس کے علاج کے لیے مزید باریکی اور احتیاط درکار تھی۔اس کے لیے اسٹین فورڈ یونی ورسٹی نے ایک طاقت ور الگورتھم تیار کیا جو سرکٹ کی خاکہ بندی کرتا ہے اور نینو ٹیوبس کتنے بھی آڑھے ترچھے کیوں نہ ہوں یہ الگورتھم اپنا کام نہایت عمدگی سے کرتا ہے۔

"یہ نقائص سے محفوظ ڈیزائن اس دریافت کو مثالی بناتا ہے۔''نیشنل سائنس فاؤنڈیشن کے ایک پروگرام کے ڈائریکٹر شنکر باسو کہتے ہیں۔

اسٹین فورڈ کی ٹیم نے اس نقص سے محفوظ ڈیزائن کو 178 ٹرانسسٹرز کے ساتھ ایک سادہ کمپیوٹر بنانے میں استعمال کیا۔تاہم 178 ٹرانسسٹرز کی یہ حد اِس امر کی وجہ سے عائد ہوئی کہ انہوں نے صنعتی تیاری کے عمل میں استعمال ہونے والی سہولیات کے بجائے یونیورسٹی کی چِپ بنانے والی سہولیات استعمال کیں۔

ان کا سی این ٹی کمپیوٹر گنتی کرتا ہے اور نمبروں کو ترتیب دے سکتا ہے۔یہ سادہ آپریٹنگ سسٹم چلاتا ہے جو مختلف پروسس کے درمیان سوئچ کرنے کی اجازت دیتا ہے۔اس کی طاقت کے مظاہرے میں محققین نے یہ بھی دکھایا کہ سی این ٹی کمپیوٹر MIPS بھی چلا سکتا ہے۔MIPS ایک کمرشل ہدایتوں کا مجموعہ ہے جسے 1980 کی دہائی کے اوائل میں ایک اسٹین فورڈ انجینئر پروفیسر اور یونیورسٹی کے موجودہ صدر John Hennessy نے تیار کیا تھا۔

"اگرچہ اس ٹیکنالوجی کو پختہ ہونے میں سالوں لگ سکتے ہیں پھر بھی اسٹین فورڈ کا اقدام کاربن نینو ٹیوب سیمی کنڈکٹرز کی صنعتی پیمانے پر تیاری کے امکانات کی طرف اشارہ کرتا ہے۔''اربانہ کیمپئن میں یونیورسٹی آف الی نوائس کے پروفیسر اور نیکسٹ جنریشن چِپ ڈیزائن ریسرچ کے شریک ادارے SONIC کے ڈائریکٹر NARESH SHANBHAG کہتے ہیں''وونگ اور مترا کا تحقیقی مضمون سی این ٹیس میں پیچیدہ کمپیوٹر کے نظام کی ڈیزائننگ کی امید کو ظاہر کرتا ہے''انھوں نے مزید اضافہ کیا کہ''یہ اقدام سلیکان سے آگے چِپ ڈیزائننگ کے لیے دیگر محققین کی حوصلہ افزائی کرے گا۔"

SUPRATIK GUHA جو سی سین ٹی کی تحقیق کی ایک اہم شخصیت ہیں اور آئی بی ایم تھامس جے واٹسن ریسرچ سینٹر میں طبیعاتی سائنس کے ڈائریکٹر بھی ہیں، کہتے ہیں کہ''یہ کاربن نینو ٹیوبس کو کیمیاء کی لیب سے نکال کر ایک اصل ماحول میں لے جانے کی جانب ایک اہم ابتدائی اقدام ہے۔"

☆

کمپیوٹر پر اُردو میں تدریسِ سائنس کیسے؟

تحریر و تحقیق: اشتیاق احمد سینئر ماہرِ مضمون طبیعیات گورنمنٹ ہائر سیکنڈری سکول 135/10-R تحصیل جہانیاں ضلع خانیوال

آج سے تقریباً دس سال پہلے اِن پیج (InPage) کے علاوہ مائیکروسافٹ آفس اور ونڈوز مووی میکر وغیرہ میں اُردو لکھنے کی سہولت نہ تھی مگر اب کم وبیش تمام اہم پروگرامز میں اردو لکھنے کی سہولت پیدا ہوگئی ہے۔

دنیا میں مؤثر تعلیم وتدریس کے لیے سب سے زیادہ استعمال ہونے والا سافٹ ویئر ٹ پاور پوائنٹ ہے اس کے علاوہ ویڈیو فلموں کے ذریعے بھی مؤثر تدریس ہو

اردو لکھنے کے لیے مائیکروسافٹ پاور پوائنٹ ہمہ قسم کے اردو متن کی تزئین و
ے مزین ہے۔علاوہ ازیں تمام اقسام کی تصاویر اور ویڈیو فلمیں بھی باآسانی شا
لتی ہیں جو کہ متن کے ساتھ مربوط کر کے انتہائی دلچسپ انداز میں بچوں کے سا
ی جاسکتی ہیں۔تصاویر اور ویڈیو فلموں کو زیادہ قابلِ فہم اور پُرتاثیر بنانے کے لیے
مرضی سے اردو میں لیبل کیا جاسکتا ہے اور انہیں ہمہ قسم کے خوبصورت حاشیوں
استہ کیا جاسکتا ہے۔اس سافٹ ویئر میں تصاویر کی کانٹ چھانٹ یعنی تدوین کا
نظام ہوتا ہے۔متن اور تصاویر کے لیے رنگوں کے حسین امتزاج کے بھی متعدد
جود ہیں گویا کہ اس سافٹ ویئر کے ذریعے ہم تدریسی مواد کو اتنا خوبصورت اور
بنا سکتے ہیں جتنا کہ ہم تصورات اور طلسمات کی دنیا میں پہنچ کر سوچتے ہیں۔

افٹ ویئر کے ذریعے جو سلائیڈز بنائی جاتی ہیں ان میں موجود متن، ساکن و
اویر اور دیگر سائنسی علامات ومساوات کی ہم اپنی آواز کے ذریعے وضاحت بھی
ہیں۔سائنس کی تدریس میں ریاضی وطبیعیات اور شماریات وغیرہ کے فارمولے
م الادویا کی مساواتیں بڑی اہمیت کی حامل ہوتی ہیں۔ان تمام فارمولوں اور
کے لکھنے کی مکمل سہولت موجود ہوتی ہے جو کہ مائیکروسافٹ پاور پوائنٹ میں
equation edit فراہم کرتا ہے۔اس کے ذریعے تمام سادہ اور پیچیدہ
والات حل کیے جاسکتے ہیں۔الغرض یہ کہ تعلیم وتدریس کے لیے جو کچھ بھی آپ
ں یہ سافٹ ویئر آپ کے سامنے حاضر کر دیتا ہے۔

ا کودتا، تھرکتا، پُھدکتا اور گھومتا ناچتا متن بچوں بڑوں سب کے لیے دلچسپ اور
ں کو مسحور کر دینے والی حرکات وسکنات کے عجیب وغریب مناظر پیش کرتا ہے جو کہ
ائے رکھنے کے لیے ایک طلسماتی عمل ہے۔اسی طرح مختلف تصاویر کو بھی کئی قسم
وسکنات دی جاسکتی ہیں۔سلائیڈز کو خودکار شو کی شکل بھی دی جاسکتی ہے جس میں
پنا وقت پورا کرتی ہے اور اس کے بعد اگلی سلائیڈ آجاتی ہے اس طرح پورا شو
چلنے والی ایک فلم کی طرح بن جاتا ہے۔

اب آیئے اس سافٹ ویئر میں اردو کے استعمال کی بات کرتے ہیں سب سے پہلے ''پاک اردو انسٹالر'' دیے گئے لنک سے ڈاؤن لوڈ کر کے انسٹال کر لیں:

bit.ly/urdu-installer

اس کی انسٹالیشن کے بعد کمپیوٹر کو ری اسٹارٹ کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ری بوٹ کے بعد دائیں نچلے کونے میں ایک چھوٹی سی ڈبیا نمودار ہوگی جس پر کلک کرنے سے کمپیوٹر کے کم وبیش تمام سافٹ ویئر میں انگریزی کے ساتھ ساتھ اردو لکھنے کی بھی سہولت پیدا ہو جائے گی اب آپ پاور پوائنٹ سمیت مائیکروسافٹ آفس کے دوسرے پروگراموں میں بھی انگریزی کے ساتھ ساتھ اردو لکھنے کے قابل ہو جائیں گے۔

اب آپ inpage کی طرح یہاں پر بھی تمام نویسوں (fonts) کے ساتھ اردو لکھ سکیں گے۔تین نویسے تو پاک اردو انسٹالر کے اندر ہی موجود ہوتے ہیں جن میں سب سے خوبصورت نویسہ جمیل نوری نستعلیق ہے۔مزید سینکڑوں نویسے علی گڑھ مسلم یونیورسٹی کی ویب گاہ سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

deedahwar.net

پاور پوائنٹ کے علاوہ ایک بہت ہی کارآمد سافٹ ویئر ونڈو مووی میکر ہے جو ایکس پی، وستا اور ونڈو سیون میں موجود ہوتا ہے۔عموماً اس کی افادیت کا فہم نہ ہونے کی بنا پر اسے اچھے خاصے کمپیوٹر کے ماہر افراد بھی نظرانداز کر دیتے ہیں۔اسے انگریزی کے ساتھ ساتھ اردو کے لیے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔اس میں تصویریں، ویڈیوز، آوازیں اور متن سبھی کچھ شامل ہوسکتا ہے۔

ڈبنگ کے لیے ونڈو مووی میکر ایک بہت خوبصورت اور جاندار سافٹ ویئر ہے۔اس کے ذریعے ویڈیوز کی تراش خراش آسانی سے کی جاسکتی ہے۔ویڈیو میں پہلے سے موجود آواز کو مدھم کیا جاسکتا ہے اور پہلی آواز ختم کر کے اپنی آواز شامل کی جاسکتی ہے۔

تصویروں، ویڈیوز اور متن کے لیے بہت سی عبوری حرکات (transitions) اور بصری تاثرات (video effects) بھی شامل کیے جاسکتے ہیں۔آجکل youtube پر لاکھوں سائنسی ویڈیوز موجود ہیں۔اس سافٹ ویئر کے ذریعے ان سب کو اپنی زبان اور اپنے لب ولہجے کے ساتھ ڈب کیا جاسکتا ہے تاکہ یہ بیش قیمت سمعی وبصری مواد ہماری قوم کے لیے قابلِ فہم بن سکے۔یہ سائنسی علوم کے ترجمے کا سب سے جدید اور کارآمد طریقہ ہے۔یوں تو اب پاور پوائنٹ 2010 میں بھی یہ سہولت آگئی ہے کہ پاور پوائنٹ کے سلائیڈ شو کو باآسانی ویڈیو میں بھی منتقل کیا جاسکتا ہے۔

مائیکروسافٹ
رہی ہے۔
آرائش
مل کی جا
منے پیش ک
ان کو اپنی
سے بھی آر
بھی پورا
طریقے مو
جاذبِ نظر
اس
متحرک تص
کر سکتے ہ
اور کیمیا و
مساواتوں
or موجود
ریاضیاتی
سوچتے ہیں
اُچھلتا
دل ودماغ
نظریں جما
کی حرکات
ہر سلائیڈ ا
اسکرین پر

پاور پوائنٹ اور ونڈو موووی میکر کو باہم اشتراک کے ساتھ بھی استعمال کیا جا سکتا ہے مثال کے طور پر سلائیڈز ہم پاور پوئنٹ میں بنائیں اور انہیں jpeg تصویروں میں منتقل کر کے ونڈو موووی میکر میں لے جا کر استعمال کریں۔

اگر سرکاری سطح پر ایسا کیا جائے تو ہمارے ملک میں بہت جلد سائنسی انقلاب برپا ہو سکتا ہے۔حکومتِ وقت چونکہ انگریزی میڈیم کے سامراجی پھندے میں پھنسی ہوئی ہے اس لیے اس کام کی طرف توجہ نہیں دے رہی۔اگر کوئی تنظیم یا جماعت اپنے وسائل کے ساتھ کام کرے تو بھی بہت سا کام ممکن ہے بندۂ ناچیز نے مائیکروسافٹ پاور پوائنٹ، ونڈو موووی میکر اور ان دونوں کے اشتراک سے پہلی جماعت سے لے کر ایف ایس سی اور ایم ایس سی کے مختلف سائنسی کورسز اردو میں تیار کیے ہیں۔ناچیز کا دعویٰ ہے کہ اگر ہمارے نصاب کو قومی زبان کے سانچے میں ڈھال کر ان سافٹ ویئر کے ذریعے پڑھایا جائے تو انقلاب کی منزل دور نہیں ہوگی۔

نصاب کیسا ہو؟ پڑھایا کیسے جائے؟ اور سمجھی ہوئی بات کو بچے تقریری اور تحریری انداز میں اپنے لفظوں میں کیسے بیان کر سکیں؟ انقلابی نصاب اور انقلابی تدریس کو عملی طور پر دیکھنے کے لیے بندۂ ناچیز کے youtube پر دو چینلز ملاحظہ فرمائیں جن کے پتے ishtiaqahmad1000 اور ishtiaqahmedish ہیں۔

ان کے علاوہ ناچیز کی ویب گاہ پر بھی ہزاروں گھنٹوں کا تدریسی مواد پاور پوائنٹ اور ویڈیو کی شکل میں موجود ہے۔

www.tahqeeqotakhleeq.blogspot.com

انشاءاللہ قوم کے لیے یہ کام ایک عظیم الشان سائنسی انقلاب کا پیش خیمہ ثابت ہوگا۔ اردو ذریعۂ تعلیم کی بابت بہت سی غلط فہمیوں کا مسکت اور عملی جواب بھی مل جائے گا۔پھر آپ سوچنے پر مجبور ہوں گے کہ کاش تمام مضامین پر بھی ایسا کام کر کے اسے سی ڈیز کے ذریعے اور انٹرنیٹ پر عام کر دیا جائے تو یہ نسل رَٹے اور ٹیوشن کی قید سے آزادی حاصل کر سکتی ہے اور اس پر تحقیق، تخلیق اور ایجادات کے صدیوں سے بند دروازے کھل سکتے ہیں۔

یہ کام چونکہ تحقیقی اور تخلیقی نوعیت کا ہے اس لیے جوں جوں آدمی کام میں ڈوبتا چلا جاتا ہے نئی نئی راہیں، جدت طرازیاں اور کام کرنے کے نئے نئے انداز سامنے آتے ہیں۔اس پورے عمل کے دوران بار بار الفاظ اور ان کے معنی جاننے، سمجھنے اور لکھنے کی ضرورت پیش آتی ہے اس لئے مختلف لغات کی ضرورت پیش آتی ہے جو کہ اب آن لائن بھی دستیاب ہیں۔ان میں سے دو لغات سب سے اچھی اور ہماری ضروریات کو کافی حد تک پورا کر دیتی ہیں۔پہلی ادارہ فروغ قومی زبان کی ویب سائٹ www.nlpd.gov.pk پر نوری نستعلیق نویسے میں دستیاب ہے۔یہ لغت ترجمہ اور علوم وفنون کے انتقال کے مقاصد کو کافی حد تک پورا کرتی ہے۔

دوسری www.urduenglishdictionary.org ہے۔جو ساڑھے تین لاکھ سے زائد الفاظ پر محیط ہے جس میں روزانہ کی بنیاد پر الفاظ کا اضافہ ہوتا ہے۔یہ بھی قومی انگریزی لغت کے پائے کی لغت ہے بلکہ یہ کہنا بے جا نہ ہوگا کہ یہ خوبیوں اور محاسن کے اعتبار سے کچھ آگے ہی ہے۔اسی لغت کے ساتھ ملحق قومی اردو لغت بھی ہے۔یہ دونوں لغات حکومتِ پاکستان کی وزارتِ اطلاعات ونشریات کی تیار کردہ ہیں۔ان کے علاوہ بھی کئی چھوٹی بڑی لغات ہیں جن سے کبھی کبھار کوئی چیز نئی بھی مل جاتی ہے۔

کچھ عرصہ پہلے تک ہم ان پیج میں لکھے ہوئے مواد کو بشکلِ متن مائیکروسافٹ پاور پوائنٹ اور مائیکروسافٹ ورڈ میں نہیں لے جا سکتے تھے مگر اب in page to urdu unicode کے ذریعے ان پیج کے مواد کو بصورتِ متن مائیکروسافٹ آفس کے کسی بھی پروگرام میں جمیل نوری نستعلیق کی شکل میں لے جا کر چسپاں کر سکتے ہیں اور اسے اپنی مرضی سے تدوینی عمل سے گزار کر اپنی مرضی کی سلائیڈیں بنا سکتے ہیں۔علاوہ ازیں ان پیج کے اسی متن کو مذکورہ converter کے ذریعے ونڈوز موووی میکر میں بھی لے جا سکتے ہیں اور اسے اپنی ویڈیوز میں استعمال کر سکتے ہیں۔یہ بات یاد رہے کہ ونڈوز موووی میکر کی بنی ہوئی ویڈیو wmv فارمیٹ میں ہوتی ہے اور بڑی صاف، واضح اور دیگر سافٹ ویئر کی نسبت زیادہ بہتر ہوتی ہے۔

ایک اور کمرشل سافٹ ویئر Ulead VideoStudio کے نام سے موجود ہے یہ بھی بہترین طریقے سے ڈبنگ اور تدوین (editing) کرتا ہے۔شادی بیاہ کی فلموں کو زیادہ تر اسی سافٹ ویئر کے ذریعے بنایا جاتا ہے اور تصویروں، آوازوں اور ویڈیوز کی کانٹ چھانٹ اور ان میں ردوبدل کیا جاتا ہے۔مگر تعلیم وتدریس کے لیے اس کے استعمال میں سب سے بڑی خامی یہ ہے کہ یہ مفت دستیاب نہیں اور اس میں براہِ راست اردو متن شامل نہیں کیا جا سکتا۔لوگ اس میں اردو کو تصویری شکل میں لا کر استعمال کرتے ہیں۔اگر اس میں براہِ راست اردو لکھنے کی سہولت شامل ہو جائے تو یقیناً شادی بیاہ والی فلمیں بنانے والوں کا فائدہ تو ہوگا ہی، ہم جیسے جنونیوں کو بھی تخلیقی کام کے لیے ایک اچھا سافٹ ویئر مل جائے گا۔

پہلے ہم گزارش کر چکے ہیں کہ کام کرنے کے ساتھ ساتھ نئے نئے رستے بھی کھلتے ہیں۔تصویروں کو مزید اپنے خیالات وتصورات کی جدت سے ہم آہنگ کرنے کے لیے ہم ایڈوب فوٹو شاپ معاون سافٹ ویئر کے طور پر بھی استعمال کر سکتے ہیں جو کہ تصویروں کی تدوین اور آرائش وزیبائش مزید باریک بینی سے کرتا ہے۔ان تصاویر کو ہم پاور پوائنٹ اور ونڈوز موووی میکر میں لا کر اپنے کام کو اور زیادہ نفیس بنا سکتے ہیں جو کہ انسانی حسِ لطافت کو مزید نکھار بخشے گا۔

آخر میں ضمناً عرض ہے کہ سائنس وٹیکنالوجی کے ساتھ ساتھ ادبِ لطیف اور شاعری کو بھی مذکورہ سافٹ ویئر میں سمو کر رنگینیٔ احساسات کے بحرِ بیکراں سے مزین کر سکتے ہیں اور کوئی شاعر یا ادیب اپنے ہی الفاظ کو اپنی ہی آواز میں اپنی سوچ کے متنوع انداز میں ڈھال سکتا ہے۔

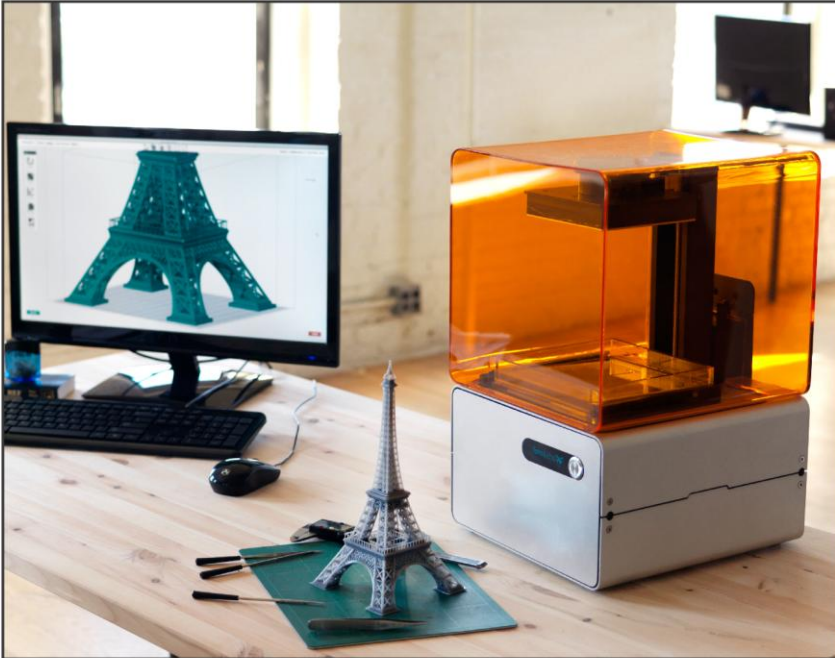
☆☆☆

گھریلو تھری ڈی پرنٹنگ

تحریر: عمیر عادل

اچانک اگر آپ کو یاد آئے کہ کسی دوست کو تحفہ دینا ہے۔ آپ کے پاس ٹائم کم اور مارکیٹ جانا آپ کی طبیعت پر سخت گراں گزر رہا ہے۔ لہٰذا آپ نے کمپیوٹر آن کیا اور ایک مشہور آن لائن ویب سائٹ سے خوبصورت جوتوں کے جوڑے کا ڈیزائن ڈاؤن لوڈ کیا۔ اس کا رنگ شاید آپ کے دوست کو پسند نہ آئے، اس لیے آپ نے اس کا رنگ بھی دوست کی پسند کو ذہن میں رکھتے ہوئے تبدیل کیا اور اپنے تھری ڈی پرنٹر کو کمپیوٹر سے منسلک کر کے اس ڈیزائن کو ''پرنٹ'' کر لیا۔ چند ہی منٹوں میں پرنٹر نے جوتے تیار کر کے آپ کو تھما دیے تا کہ عزیز دوست کے سامنے آپ کو شرمندگی نہ اُٹھانا پڑے۔

تھری ڈی پرنٹنگ کے حوالے سے آپ کمپیوٹنگ فروری 2013 کے شمارے میں مضمون ''تھری ڈی پرنٹنگ کیا ہے، اس کا حال اور مستقبل کیا ہے، آپ گھر بیٹھے موبائل فون کب پرنٹ کر سکیں گے؟'' پڑھ چکے ہوں گے۔

انڈسٹری میں تھری ڈی پرنٹرز کو بطور پروڈکشن ٹول استعمال کرنے کے عمل کو "Additive" کہا جاتا ہے کیونکہ اس میں میٹریل کی ایک کے بعد ایک تہہ لگا کر کوئی شے تیار کی جاتی ہے۔ اس کے مقابلے میں عام مینوفیکچرنگ پروسس جیسے subtractive کہا جاتا ہے اس میں میٹریل کو کاٹ، موڑ، جوڑ اور پگھلا کر کوئی شے تیار کی جاتی ہے۔ additive مینوفیکچرنگ میں میٹریل بہت کم استعمال ہوتا ہے اور چونکہ تھری ڈی پرنٹرز کو سافٹ ویئر چلاتے ہیں، اس لیے ہر آئٹم کو الگ طریقے سے پرنٹ کیا جا سکتا ہے اور وہ بھی ٹولز میں کوئی تبدیلی کیے بغیر۔

میٹریل پرنٹر عموماً ڈیجیٹل ٹیکنالوجی استعمال کرتے ہوئے تھری ڈی پرنٹنگ کا عمل کرتا ہے۔ پہلا عملی تھری ڈی پرنٹر 1984 میں تھری ڈی سسٹم کارپوریشن کے چک ہل نے تیار کیا تھا۔ اکیسویں صدی کے آغاز میں ان مشینوں کی فروخت میں بے پناہ اضافہ ہوا ہے۔ لہٰذا ان کی قیمتیں بھی اسی لحاظ سے کم ہوتی چلی گئیں۔ ایک مشاورتی کمپنی ہولر ایسوسی ایٹس کے مطابق تھری ڈی کمپنی کے کاروبار اور سروسز کی آمدنی میں 2012 اور 2011 کے مقابلے میں 29 فی صد اضافہ ہوا، جس کی کل قیمت 2.2 بلین ڈالر تھی۔

تھری ڈی پرنٹنگ ٹیکنالوجی اصل نمونے تیار کرنے اور تقسیمی پیداوار (Distibuted manufacturing) میں استعمال کی جاتی ہے جس کے استعمالات میں آرکیٹکچر، کنسٹرکشن، صنعتی ڈیزائن، خود حرکیات (Automative)، بائیوٹیکنالوجی (انسانی بافتوں کی تبدیلی)، فیشن، جوتے، زیورات، آنکھوں کے لینس و چشمے، تعلیم، جغرافیائی معلومات کا نظام یعنی جی آئی ایس اور دیگر کئی میدان شامل ہیں۔ اب یہ قیاس کیا جا رہا ہے کہ تھری ڈی پرنٹنگ

کاروبار کا ایک اہم جزو بن سکتا ہے، کیونکہ اوپن سورس تھری ڈی پرنٹنگ اپنی ابتدائی قیمت آسانی سے پوری کرسکتی ہے۔ اس کی موجودگی سے صارفین کو عام گھریلو سامان مثلاً بالٹی، پلیٹیں اور کپ وغیرہ گھر پر بنانے کی سہولت میسر ہوگی۔ میٹریل کے لحاظ سے بازار میں مختلف قسم کے پرنٹر دستیاب ہیں جن میں تھرموپلاسٹک، دھات، کھانے والے میٹریل کے پرنٹر شامل ہیں۔ گھریلو استعمال کے پرنٹرز میں پلاسٹک کی چیزیں تیار کرنے والے پرنٹرز دستیاب ہیں۔

گھریلو استعمال کے تھری ڈی پرنٹرز کی مقبولیت کی اہم وجہ یہ ہے کہ گھریلو استعمال کی چیزیں اور عام دلچسپی کی چیزوں کے مفت نمونے اور پبلک ڈومین نمونے انٹرنیٹ پر دستیاب ہیں۔ ان اوپن سورس ویب سائٹس میں thingiverse اور cubify کافی مقبول ہیں۔

تھری ڈی پرنٹرز کی مقبولیت کی ایک اور بھی وجہ ہے وہ یہ کہ اس کی قیمتیں 2010 سے ڈرامائی انداز میں کم ہورہی ہیں۔ کئی کمپنیاں اور انفرادی حیثیت سے لوگ RepRap پرنٹرز کے ڈیزائن کے حصے فروخت کررہے ہیں۔ جن کی قیمت چار سو سے پانچ سو امریکی ڈالر کے درمیان ہے۔ دیگر پرنٹرز کی مکمل کِٹ میں Printrbot Jr چار سو ڈالر، RoBo 3D چھ سو ڈالر، Fab@Home 2.0 اور Shark 3D Printer دو ہزار ڈالر تک میں دستیاب ہیں۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ تھری ڈی پرنٹرز کی قیمت میں مزید کمی متوقع ہے۔ فی الحال چونکہ چند ہی کمپنیوں کی اس شعبے میں اجارہ داری ہے، اس لئے قیمتیں اب بھی قدرے زیادہ ہیں۔ پاکستان میں کچھ شوقین دوستوں نے یہ پرنٹرز خرید رکھیں گے۔ اگر جیب اجازت دے تو آپ بھی اسے آن لائن شاپ سے خرید سکتے ہیں۔ اس کے لئے عموماً کریڈٹ کارڈ کی ضرورت پڑتی ہے لیکن اب کچھ پاکستانی بینکوں کی ڈیبٹ کارڈ بھی آن لائن شاپنگ کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ تاہم پاکستان تک ان بھاری تھری ڈی پرنٹرز کی شپنگ خاصی مہنگی ہوتی ہے۔

اگرچہ تھری ڈی پرنٹر سے تیار ہونے والی اشیا کی ایک طویل فہرست موجود ہے اور اس میں آئے دن اضافہ ہورہا ہے۔ یہاں چند دلچسپ چیزوں کا مختصر تعارف پیش کیا جارہا ہے، جن کے نمونے صارفین کے لیے انٹرنیٹ پر مفت دستیاب ہیں۔ ان پلاسٹک اور پولی مرکی اشیا کو لوگ گھر پر تھری ڈی پرنٹر کے ذریعے تیار کرسکتے ہیں۔

لیگو ربطالہ (Lego connecting)

ہر بچہ مختلف کمپنیوں کے لیگو (Lego) کھلونوں کو آپس میں جوڑنے کا کھیل پسند کرتا ہے۔ بدقسمتی سے کسی کمپنی کو ان تمام کھلونوں کے ربطالے یعنی ایڈاپٹرز (Adapters) کو بنانے کی نہیں سوجھی یا وہ اسے بنانے میں دلچسپی نہیں رکھتے۔ چنانچہ ایک آرٹسٹ گولن لیون (Golan Levin) نے مختلف لیگو کھلونوں کے لیے ایک مکمل تھری ڈی پرنٹ ہونے والے ربطالوں کا سیٹ تیار کرلیا ہے۔ ان میں ایک ہمہ گیر ٹکڑا بھی شامل ہے۔ جو تمام کمپنیوں کے جوڑے جوڑنے قابل ہے۔

عینک کے فریم

اب روزانہ ایک ہی عینک پہننے کی ضرورت نہیں۔ آپ فیشن اور موڈ کے لحاظ سے عینک کے فریم تھری ڈی پرنٹر کے ذریعے گھر پر تیار کرسکتے ہیں۔ thingiverse ویب سائٹ پر عینک کے مختلف قسم کے فریمز کے نمونے مفت موجود ہیں۔ جنھیں ڈاؤن لوڈ کرکے تھری ڈی پرنٹر سے پرنٹ کرکے فریم تیار کیا جا سکتا ہے۔ تھری ڈی پرنٹنگ کمپنی Makerbot کے سی ای او Bre Pettis خود سینتالیس بار مختلف فریمز کے نمونے پرنٹ کرکے فریمز تیار کرچکے ہیں۔ تھری ڈی پرنٹر سے فریم پرنٹ کرنے کے بعد ان میں صرف لینس لگانے کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس طرح آپ کو پہلے سے موجود فریم سے ملتا جلتا فریم مارکیٹ میں ڈھونڈنے کی ضرورت نہیں، اب آپ جب چاہیں جتنے چاہیں فریم "پرنٹ" کرسکتے ہیں۔

میوزک ریکارڈز

پرانے میوزک ریکارڈز کا دور شاید تھری ڈی پرنٹرز کے ذریعے واپس آ سکتا ہے۔ میوزک کو اِن کوڈ کریں یا ڈاؤن لوڈ کریں اور ریکارڈ کو اپنے تھری ڈی پرنٹر سے پرنٹ کرلیں۔ اسے اصل ریکارڈ پر چلائیں اور میوزک کا لطف اُٹھائیں۔ اس تمام عمل کا طریقہ کار تھری ڈی پرنٹرز کے صارفین کے لیے ویب سائٹس پر موجود ہے۔ کلاسیکل میوزک سننے میں اور اچھا لگتا ہے اگر وہ گھر پر پرنٹ کیا جائے۔

مجسمے

اب آئن اسٹائن یا شیکسپیئر کے ہی مجسمے میز پر کیوں سجائیں جب آپ خود اپنی پسندیدہ شخصیت یا خود اپنا مجسمہ تیار کرسکتے ہوں۔ تھری ڈی پرنٹرز کے صارفین کے لیے دوسوتیس مختلف شخصیات کے پرنٹ ہونے والے مجسموں کے نمونے تھری ڈی پرنٹنگ ویب سائٹ thingiverse پر موجود ہیں۔ یہ مجسمے دوستوں کو ان کی سالگرہ پر بطور تحفہ بھی پیش کئے جاسکتے ہیں۔

منگنی کی انگوٹھی

ایک پلاسٹک کی منگنی کی انگوٹھی ضروری نہیں کہ اعلیٰ معیار کی ہو، مگر ان کا ایک اچھا ٹریک ریکارڈ ہوسکتا ہے۔ تین منگنی کی انگوٹھیاں اپنے کامیاب پرپوزل کے بعد thingiverse پر اپ لوڈ کی جاچکی ہیں۔ ایک بامعنی چیز کو یادگار بنانے کے لیے

اسے اسکین، اپ لوڈ اور شیئر کرنے سے بہتر اور کیا طریقہ ہوسکتا ہے؟ پھر یہ کہ وہ چیز ہمیشہ آپ کے پاس فاضل موجود رہے گی۔

ماسک

''گمنام'' نامی ہیکر تحریک کے ممبران انٹلکچوئل پراپرٹی حدود کے پرستار ہرگز نہیں ہیں مگر ان کا پسندیدہ نشان Guy Fawkes Mask، ٹائم وارنر کی ملکیت ہے جو ہر فروخت پر اس کمپنی کو فائدہ دیتا ہے۔ تاہم ہیکرز کے لیے اب بجائے کسی دکان سے ماسک خریدنے کے، اس کاپی رائٹ کی قانون شکنی کرنا بے حد آسان ہو گیا ہے۔ صرف ڈاؤن لوڈ کریں اور MakerBot Replicator سے پرنٹ نکال لیں۔

ہتھکڑی کی چابیاں

اعلیٰ حفاظت کی ہتھکڑیاں پولیس کے محکمے کا ہر فرد نہیں کھول سکتا، اس کے لیے ان کے پاس مقررہ معیار کی چابیاں ہوتی ہیں۔ جس کا مطلب یہ ہے کہ ایک عام شخص نہ تو ان تک رسائی حاصل کرسکتا ہے اور نہ ان جیسی چابیاں بنا سکتا ہے۔ تاہم اب بدقسمتی سے ہتھکڑی بنانے والوں کو ایک چیلنج درپیش ہے۔ Bonowi اور Chubb جیسی کمپنیوں کی طرف سے Thingiverse پر ہتھکڑیوں کی معیاری چابیوں کے کئی نمونے اپ لوڈ کیے جا چکے ہیں اور گرفتار ہونے والے کمپیوٹر کے جینیئس خود کو آزاد کرنے کے لیے ان کی لامحدود نقول تیار کرسکتے ہیں۔

کھلونا پستول

امریکا میں ایک اصل نظر آنے والی پستول اور وہ بھی سیاہ رنگ کی حاصل کرنا آسان کام نہیں ہے۔ مگر Thingiverse کی مدد سے پرنٹ ہونے والی تربیتی پستول کے نمبر ایک نمونے جیسے Glock 22 اور ریوالور اب ڈاؤن لوڈ کرکے پرنٹ کیے جاسکتے ہیں۔

اصل بندوق کے اجزا

اب کھلونے بھی چھوڑیں تھری ڈی پرنٹنگ سے اصل اور چلنے والی بندوق بھی آسانی سے حاصل کی جاسکتی ہے۔ ایک نیم خودکار بندوق (سیمی آٹومیٹک گن) AR-15 کا سب سے زیادہ ممنوعہ ٹکڑا اس کا نچلا ریسیور (lower receiver) ہوتا ہے۔ اب اس کا نمونہ Thingiverse پر اپ لوڈ کیا جاچکا ہے۔ تھری ڈی پرنٹر کا صارف اپنے گیراج میں اس حصے کو پرنٹ کر کے باقی حصے بغیر کسی قانونی رکاوٹ کے ڈاک کے ذریعے منگوا سکتا ہے۔

مصنوعی اعضاء

تھری ڈی پرنٹر کے ذریعے پلاسٹک کے مصنوعی اعضاء مکمل یا ان کے کچھ حصے بھی پرنٹ کئے جاسکتے ہیں۔ کچھ عرصہ پہلے ایک اپاہج بطخ جس کا ایک پاؤں پیدائشی موجود نہیں تھا، تھری ڈی پرنٹر کے ذریعے مصنوعی پاؤں پرنٹ کر کے لگا دیا گیا جس سے وہ عام بطخ کی طرح چلنے پھرنے کے قابل ہوگئی۔ مستقبل میں شاید کئی انسانی اعضاء بھی اسے طرح تھری ڈی پرنٹر سے پرنٹ کئے جاسکیں۔

مزید تھری ڈی پرنٹرز

یہ خاصی حیرت انگیز بات ہے، لیکن ایک تھری ڈی پرنٹر سے دوسرا تھری ڈی پرنٹر تقریباً تیار ہوسکتا ہے۔ اوپن سورس RepRap تھری ڈی پرنٹرز کا ایک اور مقصد RepRap کے تمام حصے بنانے کے قابل ہونا ہے۔ فی الحال اس ڈیوائس کے سارے اجزا نقل نہیں ہوسکتے، تاہم خود افزائشی مشینوں کی تیاری اب مستقل میں زیادہ دُور نہیں۔ ☆☆

کوئی بھی ویب سائٹ دیکھتے ہوئے ہمیں اندازہ نہیں ہوتا کہ ہماری جاسوسی کی جارہی ہے۔ ویب سائٹ ہمارے انٹرنیٹ پر رجحانات کو ٹریک کرتی ہیں تاکہ اسی حساب سے اشتہارات دکھائے جاسکیں۔ ایسے کئی سافٹ ویئر اور پلگ اِنز موجود ہیں جو یہ دعویٰ کرتے ہیں کہ وہ براؤزنگ کو محفوظ بنا کر ہر قسم کی ٹریکنگ کو بلاک کر دیتے ہیں۔ ہم نے اس حوالے سے کئی ایڈ اونز استعمال کیے اور آپ کے لیے چند بہترین ایڈ اونز کا انتخاب کیا ہے۔

ڈسکنیکٹ (Disconnect)

ڈسکنیکٹ ایڈ اون گوگل کروم، فائر فوکس، سفاری اور اوپرا کے ساتھ کام کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اس کی انسٹالیشن اور سیٹنگ حد درجے آسان ہے۔ بس اس کی ویب سائٹ وزٹ کریں، یہ آپ کے براؤزر کو جان کر ڈاؤن لوڈنگ لنک پیش کردے گا۔ Get disconnect کے بٹن پر کلک کر کے آپ یہ ایڈ اون اپنے براؤزر میں شامل کر سکتے ہیں۔

ڈسکنیکٹ ایک اوپن سورس یعنی آزاد مصدر ٹول ہے۔ جسے لوگوں کے عطیات سے بنایا گیا ہے۔ اس کا دعویٰ کہ اس کی انسٹالیشن کے بعد چونکہ ویب سائٹس آپ کی جاسوسی نہیں کر پاتیں اس لیے بینڈ وڈتھ سترہ فیصد کم استعمال ہوتی ہے جبکہ ویب سائٹ لوڈ ہونے کی رفتار بھی ستائیس فیصد تیز ہو جاتی ہے۔

یہ ایڈ اون دو ہزار سے زائد ایسی ویب سائٹس کو پہچاننے کی صلاحیت رکھتا ہے جو جاسوسی کرتی ہیں۔ یہ نمبر اس طرح کے دیگر سافٹ ویئر اور ایڈ اونز کے مقابلے میں کافی زیادہ ہے۔ کیونکہ ہمارا دوسرے نمبر پر آنے والا ایڈ اون ''گھوسٹری'' سولہ سو جبکہ ''ڈوناٹ ٹریک می'' چھ سو سے زائد جاسوسی کرنے والی ویب سائٹس سے واقف ہے۔ اس طرح ڈسکنیکٹ دیگر پرائیویسی ٹولز کے مقابلے میں زیادہ طاقتور اور بہتر ثابت ہوتا ہے۔

اس کی انسٹالیشن کے بعد براؤزر میں موجود اس کا آئی کن آپ کو کاؤنٹر دکھاتا رہتا ہے کہ آپ کی ٹریکنگ کی کتنی کوششوں کو بلاک کر دیا گیا ہے۔ اس آئی کن پر کلک کر کے آپ مزید تفصیل دیکھ سکتے ہیں کہ کتنی تشہیری، اینالیٹکس اور سوشل قسم کی ٹریکنگ کوششوں کو ناکام بنایا گیا ہے، بینڈ وتھ محفوظ کی گئی ہے اور آپ کے وقت کی بچت کی گئی ہے۔

جیسا کہ ہم نے بتایا کہ اس کی سیٹنگز بہت ہی آسان ہیں، اس لیے کسی بھی ٹریکنگ کو آپ بند کرنا چاہیں تو بس اس پر کلک کر دیں۔

آپ کا شیئر کردہ ڈیٹا اِن کرپٹ کرنے کی سہولت رکھنا والا یہ ایڈ اون لاکھوں صارفین استعمال کر رہے ہیں۔ اپنی کارکردگی کی بنا پر اس ایڈ اون نے پرائیویسی ایڈ اونز کی ہماری لسٹ میں نمبر ون پوزیشن حاصل کی ہے۔

انسٹال کریں: disconnect.me

گھوسٹری (Ghostery)

گھوسٹری ایڈ اون فائرفوکس، کروم، سفاری، انٹرنیٹ ایکسپلورر، اوپرا اور آئی او ایس کی سپورٹ رکھتا ہے۔ لیکن اس کے ڈیٹا بیس میں موجود 1700 معروف ٹریکرز اسے ڈسکنیکٹ سے پیچھے رکھتے ہیں۔

گھوسٹری کا دعویٰ ہے کہ اس کے بیس ملین صارفین ہیں، جو اسے انٹرنیٹ کی دنیا کا سب سے بڑا پرائیویسی ٹول ثابت کرتا ہے۔ اس ایڈ اون کا کہنا ہے:

Knowledge + Control = Privacy

گھوسٹری کی خاصیت یہ ہے کہ یہ ڈسکنیکٹ کے مقابلے میں ہر ٹریکنگ کوشش کا واضح نام اور تفصیل بتاتا ہے، بشمول کمپنی کی تفصیلات کے جو اس ٹریکنگ کے پیچھے کارفرما ہوتی ہے اور یہ کہ وہ کس طرح کا ڈیٹا جمع کر رہے ہیں۔ جس سے آپ باآسانی فیصلہ کر سکتے ہیں کہ یہ ٹریکنگ بلاک کرنی چاہیے یا نہیں۔ اس کے علاوہ یہ آپ کو ان تک پہنچنے کے لیے براہِ راست یو آر ایل بھی فراہم کرتا ہے۔

اسے انسٹال کرنے کے لیے اس کی ویب سائٹ وزٹ کیجیے:

www.ghostery.com

اس ویب سائٹ پر آپ پرائیویسی کے حوالے سے دلچسپ چیزیں جان سکتے ہیں اور یہ بھی جان سکتے ہیں کہ کیسے ویب سائٹس آپ کی جاسوسی کرتی ہیں۔

اس کی انسٹالیشن کے بعد پہلی دفعہ اس کے آئی کن پر کلک کرنے سے یہ چھوٹا سا ٹیوٹوریل دکھاتا ہے جس سے اس کے کام کرنے کے طریقہ کار کے بارے میں جانا جاسکتا ہے۔

ڈوناٹ ٹریک می (DoNotTrackMe)

اس میں فائرفوکس، کروم، انٹرنیٹ ایکسپلورر اور سفاری کی سپورٹ موجود ہے اور اس کے ڈیٹا بیس میں 600 ٹریکنگ کمپنیز کا ریکارڈ موجود ہے جو کہ ڈسکنیکٹ اور گھوسٹری سے اگرچہ کہیں کم ہے لیکن پھر بھی یہ ٹول کافی دلچسپ اور معلوماتی ہے۔

ڈونا ٹریک می کا کہنا ہے کہ براؤزنگ آف دی ریکارڈ کریں اور کسی قسم کی ٹریکنگ سے محفوظ رہیں۔ سیکڑوں ٹریکنگ ویب سائٹس کو بلاک کرنے سے براؤزنگ کی رفتار میں بھی اضافہ ہوجاتا ہے۔

www.abine.com/dntdetail.php

اس کی ویب سائٹ پر جائیں تو یہ آپ کے براؤزر کے حساب سے ایڈ اون ڈاؤن لوڈ کرنے کا بٹن آپ کے سامنے پیش کردے گا۔

انسٹالیشن کے بعد اس کے آئی کن پر کلک کرکے آپ ہر ویب سائٹ پر ٹریکنگ کی کوششوں کو دیکھ سکتے ہیں۔ ہر ویب سائٹ پر آپ جان سکتے ہیں اس نے کتنے ٹریکرز کو بلاک کیا ہے۔ اس کی سیٹنگ میں کسی قسم کی تبدیلی بھی بہت آسانی سے کی جاسکتی ہے۔

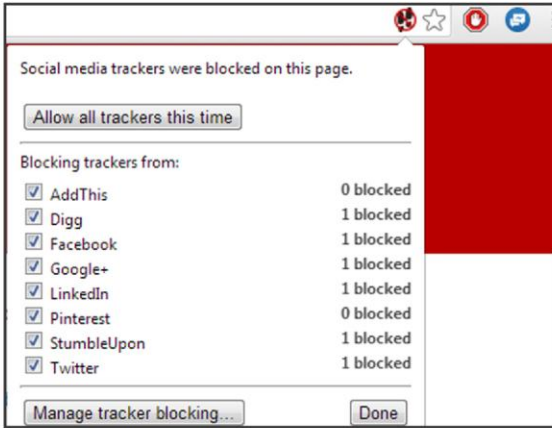
AVG Do Not Track

''اے وی جی ڈو ناٹ ٹریک'' اے وی جی کے مفت اور کمرشل پروگرام کے ساتھ بطور ایکسٹینشن کروم، فائرفوکس اور انٹرنیٹ ایکسپلورر کے لیے دستیاب ہے۔ اس پرائیویسی ٹول کا ایک واضح ٹریکنگ پینل ہے جس میں آپ ٹریکنگ کی تمام کوششوں کے بارے میں جان سکتے ہیں کہ کون سی ویب سائٹ آپ کی آن لائن سرگرمیوں پر نظر رکھے ہوئے ہے۔

سیٹنگز کے بٹن پر کلک کرکے آپ اس میں موجود ٹریکرز کی لسٹ دیکھ سکتے ہیں، جن کو فعال یا غیر فعال رکھا جاسکتا ہے۔ ٹریکنگ کے الرٹس کے سامنے ہی بٹنز موجود ہیں جن سے ٹریکنگ کو اجازت بھی دی جاسکتی ہے۔

اگرچہ یہ بھی ایک اچھا ایکسٹینشن ہے لیکن اس کی کارکردگی ہمارے مضمون میں موجود پہلے تین ایکسٹینشنز کے مقابلے کی نہیں ہے۔

شیئرمی ناٹ (ShareMeNot)

sharemenot.cs.washington.edu

''شیئرمی ناٹ'' بطور براوزر ایکسٹینشن کروم اور فائرفوکس کے لیے دستیاب ہے۔ دراصل یہ ایکسٹینشن ایک ریسرچ پروجیکٹ کا حصہ ہے۔ چونکہ یہ ایک محدود ایکسٹینشن ہے اس لیے اس کے ڈیٹا بیس میں چند ایک ٹریکرز ہی موجود ہیں۔ دراصل یہ صرف سوشل شیئرنگ ویب سائٹ جیسے کہ فیس بک، سٹمبل اپان، لنکڈ اِن، ٹوئٹر، گوگل پلس، ڈِگ، پن ٹریسٹ اور ایڈ دِس کی ٹریکنگ کو بلاک کرنے کے لیے بنایا گیا ہے۔

اس کے باوجود اگر آپ جاننا چاہتے ہیں کہ یہ سوشل ویب سائٹس آپ کی کتنی جاسوسی کرتی ہیں اس ایکسٹینشن کو استعمال کرنا ایک دلچسپ تجربہ ہوگا۔

Priv3

آپ کسی بھی ویب سائٹ پر جائیں فیس لائیک، ٹوئٹر فالو یا گوگل پلس اور دیگر بٹنز وہاں موجود ہوتے ہیں۔ جبکہ آپ کے دوستوں کی لسٹ بھی موجود ہوتی ہے جو اس پیج کو لائیک یا فالو کرچکے ہوتے ہیں۔ اس ویب سائٹ کو کیسے پتا چلتا ہے کہ آپ فیس بک پر بھی لاگ اِن ہیں؟ ظاہر ہے سوشل ویب سائٹس آپ کی جاسوسی کرتی ہیں۔

Priv3 ابھی صرف فائرفوکس کے لیے دستیاب ہے۔ سوشل نیٹ ورکس جیسے کہ فیس بک، ٹوئٹر، گوگل پلس اور لنکڈ اِن کی جانب سے جاسوسی کی تمام کوششوں پر یہ ایکسٹینشن مکمل نظر رکھتا ہے۔ اس کی انسٹالیشن کے بعد آپ آرام سے براؤزنگ کر سکتے ہیں۔ آپ کی جاسوسی کرنے کی تمام کوششیں بلاک کردی جائیں گی۔ مثلاً فیس بک پر لاگ اِن ہونے کے باوجود آپ کوئی ایسی ویب سائٹ وزٹ کریں گے، جسے آپ فیس بک پہلے ہی لائیک کرچکے ہیں تب بھی لائیک کا بٹن نظر آرہا ہوگا۔ کیونکہ آپ کو ٹریک نہیں کیا جاسکتا ہے کہ آپ لاگ اِن ہیں اور پہلے ہی اس پیج کو لائیک کرچکے ہیں۔

اگر آپ صرف سوشل نیٹ ورکس کی جاسوسی کو بلاک کرنا چاہتے ہیں تو اس ایکسٹینشن کو ضرور آزمائیں۔

ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/priv3ff

یہ ایکسٹینشن انٹرنیٹ پرائیویسی کے حوالے سے ریسرچ کرنے والی ایک ٹیم کی جانب سے بنایا گیا ہے۔ اس ایکسٹینشن اور ڈیویلپرز کے بارے میں مزید تفصیل کے لیے اس کی ویب سائٹ ملاحظہ کیجیے:

http://priv3.icsi.berkeley.edu

پی ڈی ایف فارمیٹ ڈاکیومنٹس کی ترسیل کا ایک اہم ذریعہ ہے۔ یونی ورسٹیز ہوں یا حکومتی ادارے، ہر کوئی مختلف فارمز اور معلوماتی بروشر پی ڈی ایف میں ہی فراہم کرنے کو ترجیح دیتا ہے۔ ڈاکیومنٹس کے ساتھ ساتھ، اب فارم (form) بھی پی ڈی ایف فارمیٹ میں دستیاب ہوتے ہیں۔ یعنی آپ کو فارم پر ہاتھ سے کچھ لکھنے کی ضرورت نہیں، بس فارم میں ڈیٹا بھر کر جمع کروادیں۔ اس سے نہ صرف یہ کہ وقت کی بچت ہوتی ہے بلکہ کاغذ اور پرنٹنگ کے خرچے سے بھی جان چھوڑ جاتی ہے۔ اگر فارم پر لکھتے ہوئے کچھ غلطی ہوجائے تو نئے فارم پر سب کچھ دوبارہ لکھنا پڑ سکتا ہے، لیکن پی ڈی ایف فارمز میں یہ خرابی بھی نہیں ہے۔ لیکن ان فارمز میں ڈیٹا بھرا کیسے جائے؟ اس بات سے ناواقف لوگ اکثر وہ طلبہ ہوتے ہیں جنھوں نے غیر ملکی یونی ورسٹیوں میں داخلے کے لئے فارم جمع کروانے ہوتے ہیں۔ اکثر یونی ورسٹیاں اپنے داخلہ فارم طلبہ سے پی ڈی ایف کی شکل میں ہی مانگتی ہیں۔

پی ڈی ایف فارم میں ڈیٹا ٹائپ کرنے کے لئے آپ کو کسی اچھے پی ڈی ایف ریڈر کی ضرورت ہوگی۔ اس کے لئے ایڈوبی ایکروبیٹ کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ایڈوبی ایکروبیٹ خاصا عام اور مفت سافٹ ویئر ہے۔ لیکن اگر آپ اس کا متبادل استعمال کرنا چاہتے ہیں تو Foxit Reader سے بہتر کوئی اور نہیں ہوسکتا۔ اس شاندار سافٹ ویئر کو آپ درج ذیل لنک سے ڈاؤن لوڈ کرسکتے ہیں۔ ہم یہاں فاکس اٹ ریڈر کا ہی استعمال کریں گے۔

http://foxitsoftware.com/Secure_PDF_Reader/

جس پی ڈی ایف فارم میں ڈیٹا بھرنا ہو، اسے فاکس اٹ ریڈر میں کھول لیں۔ فاکس اِٹ ریڈر آپ کو نوٹیفکیشن بار کے ذریعے مطلع کرے گا کہ اس میں ڈاکیومنٹ میں کچھ انٹرایکٹیو فیلڈز موجود ہیں۔ یہ اس بات کی نشانی ہے کہ یہ fillable form ہے۔ آپ Highlight Field کے بٹن پر کلک کریں۔ اس طرح تمام انٹرایکٹیو فیلڈز (جن میں ڈیٹا ٹائپ یا منتخب کیا جاسکتا ہے) ہائی لائٹ کردی جائیں گی (ان کا رنگ باقی فیلڈز سے الگ ہوجائے گا)۔

اب آپ ان انٹرایکٹیو فیلڈز میں ڈیٹا ٹائپ کرسکتے ہیں اور چیک باکسز کو چیک کرسکتے ہیں۔ جیسے ہی آپ انٹرایکٹیو فیلڈ پر ماؤس لے کر جائیں گے، ماؤس کا کرسر ٹائپنگ والا ہوجائے گا۔ اب اس فیلڈ میں کلک کریں اور کی بورڈ سے مطلوبہ معلومات ٹائپ کردیں۔ جب آپ سارا فارم بھر چکیں تو فائل مینو میں سے Save As کا آپشن سلیکٹ کریں۔ آپ اسے کسی مناسب نام سے محفوظ کرلیں۔ آپ چاہیں Save کا آپشن سلیکٹ کرلیں۔ اس صورت میں کھلی ہوئی فائل میں ہی ڈیٹا محفوظ ہوجائے گا۔

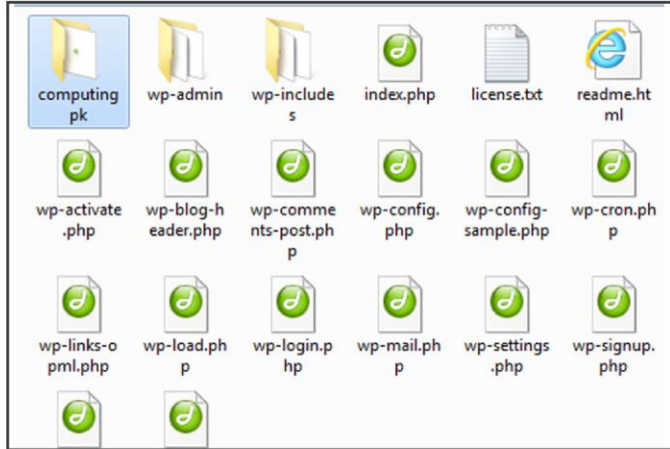
فاکس اٹ ریڈر بند کرکے اس محفوظ کی گئی فائل کھولیں، آپ کو اپنا ٹائپ کیا ہوا تمام ڈیٹا اس میں نظر آئے گا۔ اگر آپ Save کئے بغیر فاکس اٹ ریڈر بند کردیں گے تو ڈیٹا پی ڈی ایف فارم میں محفوظ نہیں ہوگا۔

اب آپ یہ فائل بذریعہ ای میل یا ویب فارم کہیں بھی جمع کرواسکتے ہیں۔ اگر فارم پر دستخط بھی درکار ہوں تو آپ اس بھرے ہوئے فارم کا پرنٹ بھی لے سکتے ہیں۔

ورڈپریس ایک معروف بلاگنگ ٹول ہے۔ یہ صرف بلاگ تک ہی محدود نہیں کیونکہ ورڈپریس کی مدد سے ہر قسم کی موضوعاتی ویب سائٹس جیسے کہ نیوز، کوکنگ، فوٹوگرافی یا آن لائن اسٹور وغیرہ بنایا جاسکتا ہے۔ ورڈپریس کی اسی لچکدار ساخت اور آسانی کی وجہ سے یہ اس وقت سب سے زیادہ استعمال ہونے والا ٹول ہے۔

اگر آپ نے ورڈپریس استعمال کیا ہوتو آپ کو معلوم ہوگا کہ اس کا سارا اہم ڈیٹا جیسے کہ اپ لوڈ کی گئی فائلز، پلگ اِنز، تھیم، اسٹائل شیٹ وغیرہ سب کچھ wp-content نامی فولڈر میں موجود ہوتا ہے۔ کیا آپ جانتے ہیں کہ اگر اس فولڈر کا نام بدل دیا جائے تو یہ پھر بھی کام کرسکتا ہے؟

اکثر ہمیں اس حوالے سے ای میلز موصول ہوتی رہتی ہیں کہ اس فولڈر کو ری نیم کرنے کا طریقہ بتائیں تو آیئے اس حوالے سے تفصیلی آگاہ کرتے ہیں۔

wp-content فولڈر کو ری نیم کرنے کا ایک فائدہ تو یہ ہے کہ آپ کی ویب کم ورڈپریس ٹائپ لگے گی۔ کوئی بھی آپ کی ویب سائٹ کی سورس فائلز دیکھ کر بتا سکتا ہے کہ یہ ورڈپریس پر بنائی گئی ہے۔ اس فولڈر کا نام بدل دینا ویب سائٹ کی سیکیورٹی کے لیے بھی اہم کردار ادا کرتا ہے۔

فولڈر کا نام بدلیں

سب سے پہلا مرحلہ wp-content فولڈر کو ری نیم کرنے کا ہے تو ہم مثال کے طور پر اسے بدل کر computingpk کر دیتے ہیں۔

فولڈر کا نام بدلتے ہی تمام فعال پلگ اِنز اور تھیم غیر فعال ہو جائیں گے۔ چونکہ فولڈر کا نام بدل چکا ہے اور ورڈپریس نئے فولڈر کو نہیں ڈھونڈ پا رہا اس لیے تھیم اور پلگ اِن کام کرنا بند کردیں گے۔

Plugins Add New

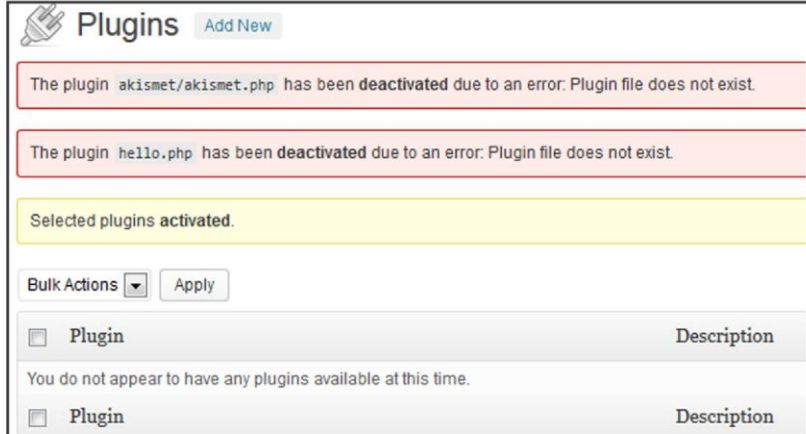
The plugin akismet/akismet.php has been **deactivated** due to an error: Plugin file does not exist.

The plugin hello.php has been **deactivated** due to an error: Plugin file does not exist.

Selected plugins **activated**.

Bulk Actions Apply

Plugin	Description
You do not appear to have any plugins available at this time.	
Plugin	Description

کنفگریشن فائل میں تبدیلی

ویب سائٹ کو واپس صحیح حالت میں لانے کے لیے سب سے پہلے ہمیں کنفگریشن فائل میں تبدیلی کرنی ہوگی۔ اس کام کے لیے wp-config.php میں تدوین کرنے سے پہلے بہتر رہے گا کہ اس فائل کا بیک ضرور اپنے پاس محفوظ کرلیں، تاکہ کچھ غلط ہو جانے کی صورت میں آپ کے پاس اصل فائل موجود ہو، جسے آپ ری اسٹور کرسکیں۔

wp-config.php فائل کو ایڈٹ

کریں اور یہ لائن تلاش کریں: require_once(ABSPATH . 'wp-settings.php');

عام طور پر یہ لائن اس فائل میں بالکل نیچے یعنی آخر میں موجود ہوتی ہے۔ اسے تلاش کر لینے کے بعد اس سے پہلے یہ لائن شامل کریں:

define ('WP_CONTENT_FOLDERNAME', 'computingpk');

define ('WP_CONTENT_DIR', ABSPATH . WP_CONTENT_FOLDERNAME) ;

```
/** Absolute path to the WordPress directory. */
if ( !defined('ABSPATH') )
    define('ABSPATH', dirname(__FILE__) . '/');

    define ('WP_CONTENT_FOLDERNAME', 'computingpk');
        define ('WP_CONTENT_DIR', ABSPATH . WP_CONTENT_FOLDERNAME) ;

    /** Sets up WordPress vars and included files. */
require_once(ABSPATH . 'wp-settings.php');
```

تاکہ ورڈ پریس کو پتا چل سکے کہ فولڈر کا نام بدل کر computingpk ہو چکا ہے۔

یہ تبدیلی کرنے کے بعد فائل کو save کر کے بند کر دیں۔ اب اگر آپ ایڈمن پینل میں پلگ اِنز والے پیج کو ری فریش کر کے دیکھیں تو پلگ اِنز دوبارہ فعال ہو چکے ہوں گے۔

لیکن اگر آپ تھیمز کے سیکشن میں جائیں گے تو تھیم ابھی تک دستیاب نہیں ہوں گے۔ اس مسئلے کو حل کرنے کے لیے یہ لائنز شامل کریں:

define('WP_SITEURL', 'http://' . $_SERVER['HTTP_HOST'] . '/');

define('WP_CONTENT_URL', WP_SITEURL . WP_CONTENT_FOLDERNAME);

اس طرح ورڈ پریس میں نئے فولڈر کا ایڈریس شامل ہو جائے گا۔

اب آپ جو بھی نئی فائل اپ لوڈ کریں گے وہ ری نیم کیے گئے فولڈر میں اپ لوڈ ہو گی اور ویب سائٹ بالکل صحیح طریقے سے کام کرے گی۔

اہم نوٹ:

کئی تھیمز اور پلگ اِنز کو استعمال کرنے کے لیے wp-content کا فولڈر ری نیم نہیں کیا جا سکتا۔ کیونکہ ان میں wp-conent بطور پاتھ اور یو آر ایل لکھا گیا ہوتا ہے۔ اس صورت حال میں اس فولڈر کو ری نیم نہ کرنا ہی بہتر ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر آپ اپنی ویب سائٹ پر یہ فولڈر ری نیم کریں گے تو تمام اپ لوڈ کی گئی تصاویر کام کرنا بند کر دیں گی۔ کیونکہ پوسٹس میں ان تصاویر کا یو آر ایل wp-conent کے ساتھ شامل ہوتا ہے۔ اس لیے بہتر رہے گا کہ ایک نئی ویب سائٹ بناتے ہوئے آغاز میں ہی یہ کام کر لیا جائے۔ ورنہ بعد میں اس فولڈر کو ری نیم کرنا آپ کی ویب سائٹ خراب کر سکتا ہے، جسے ٹھیک کرنے کے لیے آپ کو لاتعداد جگہوں پر نیا یو آر ایل اپ ڈیٹ کرنا پڑے گا۔

☆☆☆

اَن ڈیلکس ہوم (فائل سائز: 2.3MB)

Windows 8/7/Vista/XP/2012/2008/2003

کبھی کبھی ''ری سائیکل بِن'' ایک نعمت محسوس ہوتا ہے جب کام کی کوئی فائل غلطی سے ڈیلیٹ ہو جائے۔ لیکن ری سائیکل بِن اس مسئلے کا مکمل اور قابلِ بھروسا حل نہیں ہے، کیونکہ ڈیلیٹ ہونے والی فائلز ری سائیکل بِن کو بائی پاس کرتے ہوئے ہمیشہ کے لیے بھی ڈیلیٹ ہو جاتی ہیں۔ ''اَن ڈیلکس ہوم'' کو آپ ری سائیکل بن کا بہتر ورژن کہہ سکتے ہیں۔ یہ ونڈوز ایکسپلورر کے ساتھ ساتھ دیگر پروگرامز کی ڈیلیٹ کی گئی فائلز کو بھی آپ کے منتخب کرتا فولڈر میں جمع کرتا رہتا ہے جہاں سے آپ جب چاہیں انھیں ری اسٹور کر سکتے ہیں۔

اس میں سیٹنگز بھی کی جاسکتی ہیں کہ کس ٹائپ کی فائلز کو محفوظ رکھنا ہے اس کے علاوہ سائز کی بھی لمٹ لگائی جا سکتی ہے کہ اس سے بڑے سائز کی فائل کو محفوظ نہ کرے، تا کہ اس بیک اپ کا سائز بڑھتا نہ رہے۔

اس کا نیا ورژن ونڈوز 8 کے لیے بھی دستیاب ہے جس میں پرانے پائے جانے والے مسائل کو فکس کر دیا گیا ہے۔ چونکہ یہ بہت کم سسٹم ریسورسز استعمال کرتا ہے اس لیے سسٹم پر کسی قسم کا بوجھ نہیں ڈالتا۔ اس کے علاوہ ری سائیکل بِن کے کام میں بھی مداخلت نہیں کرتا۔

ڈاؤن لوڈ کریں: resplendence.com/undeluxe

کیپس اَن لاکر

کیپس لاک جہاں ٹائپنگ کرتے ہوئے غلطی سے پریس ہو کر جھنجٹ کا باعث بنتا ہے وہیں یہ ایک کام کا فنکشن بھی ہے۔ لیکن کیپس لاک آن کر کے استعمال کرنے کے بعد اکثر ہم اسے اَن لاک کرنا بھول جاتے ہیں۔ جس کا نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ ہم کیپٹل میں ہی ٹائپ کرتے جاتے ہیں۔ ''کیپس اَن لاکر'' اسی کام کے لیے موجود چھوٹا سا ٹول ہے۔ اس میں آپ سیٹ کر سکتے ہیں کہ کیپس لاک آن ہونے کے کتنے سیکنڈز بعد خود بخود اَن لاک ہو جائے۔ اس کے علاوہ اگر یہ ٹول چل رہا ہو اور کیپس لاک آن ہو تو شفٹ کا بٹن دبتے ہی کیپس لاک اَن لاک ہو جائے گا۔ اگر آپ ٹائپنگ میں کیپس لاک سے متاثر ہوتے ہیں تو یہ چھوٹا سا ٹول ضرور انسٹال کریں۔

فائل سائز: 97KB

ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/capsunlocker

آئی او ایل او سسٹم مکینک

آپ کے سست پڑتے سسٹم کو ٹیون کرنے کا بہترین مکینک

سسٹم جیسے جیسے استعمال ہوتا رہتا ہے اس کی رفتار کم ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ ظاہر ہے سسٹم کو کچھ آپٹمائزیشن، صفائی ستھرائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کام کے لیے ونڈوز کے ڈیفالٹ ٹولز سے لے کر کئی کمرشل سافٹ ویئر موجود ہیں۔ انہی میں ایک سافٹ ویئر ''آئی او ایل او سسٹم مکینک'' کے نام سے موجود ہے۔

یہ سافٹ ویئر اپنی کارکردگی میں بے مثال ثابت ہوا ہے۔ بنا کسی جھنجھٹ کے سسٹم کی مکمل آپٹمائزیشن کرنے کے تمام یعنی سسٹم اور رجسٹری کی صفائی، اسٹارٹ اپ مینیجر، ڈیفریگ اور ڈیٹا ڈیلیٹ کرنے کے تمام ٹولز اس میں موجود ہیں۔ اس سافٹ ویئر نے اپنی کارکردگی کی بنا پر بہت تیزی سے شہرت حاصل کی ہے۔ وجہ اس کا استعمال میں انتہائی آسان اور برق رفتار ہونا ہے۔

آئی او ایل او سسٹم مکینک کا فری ورژن بھی دیا گیا ہے، اگرچہ یہ کمرشل سافٹ ویئر کے مقابلے کا تو نہیں لیکن ایک عام کمپیوٹر صارف کے لیے کافی ہے۔

اسے انسٹال کرنے کے بعد Analyze Now کے بٹن پر کلک کر کے آپ اسکین شروع کر سکتے ہیں۔ یہ اسکین مکمل ہونے میں زیادہ دیر نہیں لے گا اور سسٹم کی رپورٹ آپ کے سامنے پیش کر دے گا۔ اب اگر آپ سسٹم کو ری پیئر کرنا چاہتے ہیں تو یہ کام اس کے حوالے کر سکتے ہیں۔ ویسے تیز اور گہرائی سے مکمل اسکین دونوں آپشنز اس میں موجود ہیں۔

اس سافٹ ویئر میں تقریباً تمام ضرورت کے آپشنز موجود ہیں جنھیں ٹول باکس میں دیکھا جا سکتا ہے۔ اس میں آل اِن ون ٹولز، سسٹم ڈائگناسٹنگ کے لیے پی سی ٹوٹل کیئر، ری پیئر، کلین اپ، سیکیورٹی اسکین وغیرہ شامل ہیں۔

اس کا انسٹالر ڈاؤن لوڈ کر کے چلانے پر یہ مکمل پروگرام ڈاؤن لوڈ کرتا ہے۔

مطابقت: ونڈوز ایکس پی، وستا، سیون، ایٹ

فائل سائز: 34MB

ڈاؤن لوڈ کریں: smfree.iolo.com

فائرفوکس کا ہلکا اور تیز ورژن

''پیل مون'' براؤزر فائرفوکس کا ایک کسٹمائز ورژن ہے۔ فائرفوکس استعمال کرنے والے جانتے ہیں کہ یہ میموری کا بے دریغ استعمال کرتا ہے اور اکثر ہینگ ہوتا رہتا ہے۔ انہی باتوں کو مدنظر رکھتے ہوئے پیل مون بنایا گیا۔ اس کا تازہ ترین ورژن کئی خوبیوں کے ساتھ ریلیز کیا گیا ہے۔ اس میں موجود سیکیورٹی اور کارکردگی کے مسائل کا تدراک کر دیا گیا ہے۔ اس کے لے آؤٹ پر بھی خاص طور پر دھیان دیتے ہوئے پہلے سے خوبصورت بنایا گیا ہے۔

اس کے علاوہ اس میں تمام فالتو چیزیں ہٹا کر اسے پہلے سے اور زیادہ ہلکا پھلکا اور برق رفتار بنا دیا گیا ہے۔ اس کا 64 بٹ اور پورٹ ایبل ورژن بھی دستیاب ہے۔

فائل سائز: 19MB

مطابقت: ونڈوز ایکس پی، وستا، سیون، ایٹ

ڈاؤن لوڈ کریں: www.palemoon.org

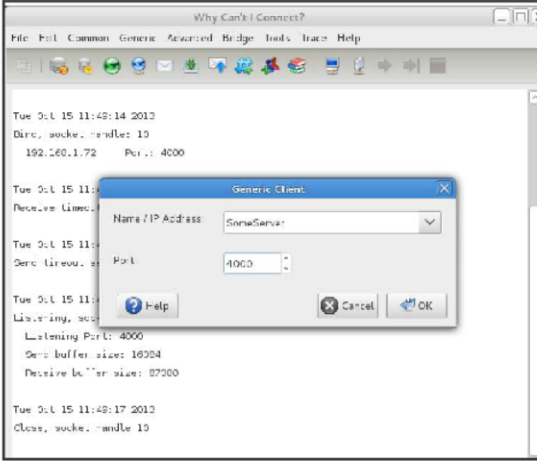
میں کنیکٹ کیوں نہیں ہو پا رہا؟

Why Can't I Connect نامی یہ چھوٹا سا ٹول آپ کو کسی ٹی سی پی/ آئی پی کے ایررز حل کرنے اور سمجھنے میں مدد کرتا ہے۔ جب کنکشن نہ بن پا رہا ہو تو پہلا سوال یہی ہوتا ہے کہ آخر کنیکٹ کیوں نہیں ہو رہا؟ اس سوال کا جواب حاصل کرنے کے لیے ہم مختلف ٹپس آزماتے ہیں۔ لیکن اگر آپ یہ چھوٹا سا ٹول استعمال کریں تو یہ آپ کو بالکل صحیح جگہ پر پہنچائے گا اور مسئلہ حل کر کے آپ کو کنیکٹ ہونے میں مدد کرے گا۔

دستیابی: مفت

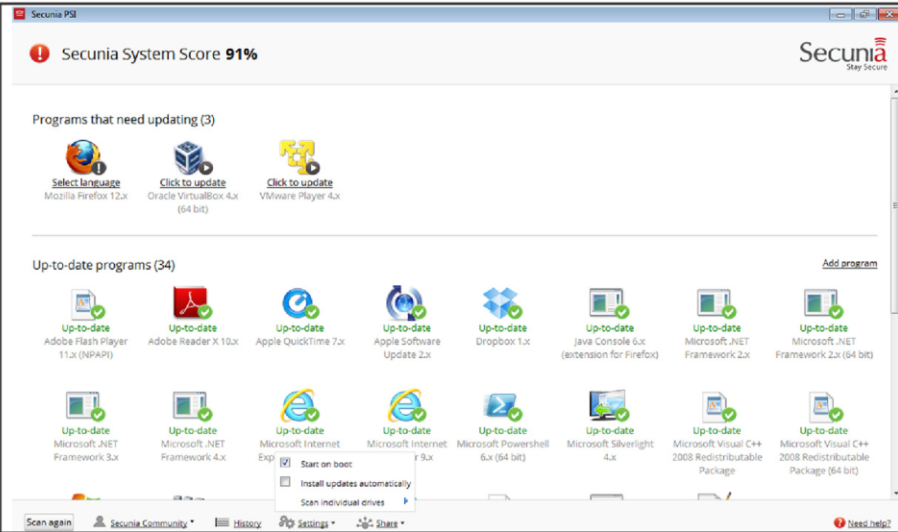
مطابقت: ونڈوز ایکس پی، وستا، سیون، ایٹ

فائل سائز: 2.2MB

ڈاؤن لوڈ کریں: bit.ly/connect1113

سسٹم پر انسٹال تمام پروگرامز میں موجود سیکیورٹی خطرات سے آگاہ رہیں

سیکیونیا پرسنل سافٹ ویئر انسپکٹر
Secunia Personal Software Inspector

ہم اپنے سسٹم پر آئے دن کوئی نہ کوئی سافٹ ویئر انسٹال کرتے رہتے ہیں۔ سبھی سافٹ ویئر بنانے والی کمپنیز اپنے پروگرامز میں دریافت ہونے والے بگز کو دُور کرنے کے لیے اپ ڈیٹس ریلیز کرتی رہتی ہیں۔ اگر آپ اپنے پی سی کو ہر قسم کے خطرات سے دُور رکھنا چاہتے ہیں تو یہ ضروری ہے کہ ہر پروگرام کا تازہ ترین ورژن استعمال کریں۔

سیکیونیا پرسنل سافٹ ویئر انسپکٹر اسی بات کو مدنظر رکھتے ہوئے تیار کیا گیا ہے۔ انتہائی سادہ سے انٹرفیس کا حامل یہ پروگرام آپ کے سسٹم میں موجود اینٹی وائرس کے ساتھ کام کرتا ہے۔ سسٹم پر انسٹال تمام سافٹ ویئر کو اسکین کر کے یہ ایک رپورٹ مرتب کرتا ہے کہ کون سا پروگرام آپ کے لیے سیکیورٹی رسک ہوسکتا ہے اور کس پروگرام کو اپ ڈیٹ کرنے کی ضرورت ہے۔

سیکیونیا کو انسٹالیشن کے بعد چلا کر آپ رپورٹ دیکھ سکتے ہیں اور یہی نہیں یہ آپ کو تمام پروگرامز اپ ڈیٹ بھی کر کے دیتا ہے۔ یعنی اس حوالے سے یہ ایک مکمل سافٹ ویئر ہے جس کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ یہ ہر سسٹم پر موجود ہونا چاہیے۔

دستیابی: مفت

مطابقت: ونڈوز 2000، ایکس پی، وستا، سیون، ایٹ

فائل سائز: 3.7MB

ڈاؤن لوڈ کریں: secunia.com/PSISetup.exe

اپنے بچوں کو انٹرنیٹ پر غیر اخلاقی مواد سے محفوظ رکھیں

آج کل انٹرنیٹ پر ہمارا انحصار حد درجے بڑھ چکا ہے۔ کام سے لے کر انٹرٹینمنٹ اور پڑھائی سے لے کر شاپنگ تک ہر کام کے لیے ہمیں انٹرنیٹ چاہیے ہوتا ہے۔ اور جب کمپیوٹر بچوں کے حوالے کیا جاتا ہے تو ہم انٹرنیٹ پر موجود غیر اخلاقی مواد کی وجہ سے تشویش کا شکار رہتے ہیں۔ ''ای سیفلی'' (eSafely) براؤزر کے لیے دستیاب ایک پلگ اِن ہے۔ اس پلگ اِن کی انسٹالیشن سے براؤزر ہر قسم کے غیر اخلاقی مواد سے دُور رہتا ہے۔ یہ پلگ اِن چاروں بڑے براؤزر جیسے کہ فائرفوکس، گوگل کروم، انٹرنیٹ ایکسپلورر اور سفاری کے لیے دستیاب ہے۔

اس پلگ اِن کی انسٹالیشن کے بعد آپ بے فکر ہو کر کمپیوٹر بچوں کے حوالے کر سکتے ہیں۔ کیونکہ یہ ہر قسم کے غیر اخلاقی مواد کو بلاک کر دیتا ہے۔ فیس بک چیٹ پر بھی یہ نظر رکھتا ہے اور ناموزوں گفتگو کو بلاک کر دیتا ہے۔ اس کے علاوہ وڈیوز اور آرٹیکلز پر بھی نظر رکھتا ہے۔

دستیابی: مفت ڈاؤن لوڈ کریں: www.esafely.com مطابقت: فائرفوکس، کروم، انٹرنیٹ ایکسپلورر، سفاری

جانیے کس ویب سائٹ پر اعتبار کرنا چاہیے

مختلف ویب سائٹس سے فائلز ڈاؤن لوڈ کرتے ہوئے اکثر آپ نے نوٹ کیا ہوگا کہ اصل ڈاؤن لوڈنگ بٹن جس پر کلک کر کے فائل ڈاؤن لوڈ کرنی ہوتی ہے، ڈھونڈنا مشکل ہو جاتا ہے۔ کیونکہ اس کے اردگرد کئی دیگر اشتہاری بٹن جھلملا رہے ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ سرچ انجن میں سرچنگ کرتے ہوئے بھی اکثر لوگوں کو پتا نہیں چلتا کہ کون سا لنک اصلی ہے اور کون سا جعلی۔ کس پر کلک کرنا چاہیے اور کس لنک پر اعتبار نہیں کرنا چاہیے۔

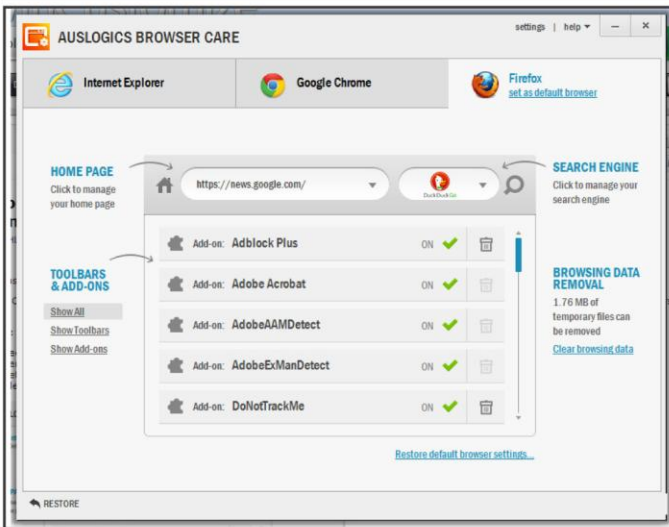
اسی صورت حال کو مدنظر رکھتے ہوئے WOT یعنی ویب آف ٹرسٹ نامی پلگ ان بنایا گیا ہے۔ یہ پلگ اِن ہر کلک ہونے والے لنک کو پہلے ہی اسکین کر لیتا ہے۔ ہر لنک کے ساتھ موجود اس کا چھوٹا سا آئی کن آپ کو بتاتا رہتا ہے کہ کس پر کلک کرنا چاہیے اور کس پر نہیں۔ یہ پلگ اِن آپ کو انٹرنیٹ پر موجود مال ویئر اور فراڈز سے بچاتا ہے۔ اس کی کارکردگی کا اندازہ آپ اس بات سے لگا سکتے ہیں کہ اب تک کروڑوں لوگ اسے ڈاؤن لوڈ کر کے استعمال کر چکے ہیں۔

دستیابی: مفت ڈاؤن لوڈ کریں: www.mywot.com

براؤزر کیئر، آل اِن ون مینٹیننس سلوشن

ایک کمپیوٹر پر سب سے زیادہ استعمال ہونے والی چیز براؤزر ہوتی ہے۔ ہم براؤزر میں کئی پلگ اِنز اور ٹول بارز بھی انسٹال کرتے رہتے ہیں۔ ایسی صورت میں اسے صفائی ستھرائی کی ضرورت پڑتی ہے۔

اس کام کے لیے ''اس لوجکس براؤزر کیئر'' موجود ہے۔ اس کی مدد سے براؤزر میں موجود غیر ضروری ٹولز بارز ختم کی جا سکتی ہیں۔ کسی پروگرام کی انسٹالیشن کی وجہ سے بدلا گیا ہوم پیج بدل سکتے ہیں۔ اپنی پسند کا سرچ انجن منتخب کر سکتے ہیں۔ کیشے اور انٹرنیٹ کی جمع ہونے والی عارضی فائلز ڈیلیٹ کر کے براؤزر کی رفتار تیز بنا سکتے ہیں۔ اس کی خاص بات یہ ہے کہ اس ایک پروگرام سے ہی آپ اپنے سسٹم پر موجود تمام براؤزرز پر یہ کام کر سکتے ہیں۔

دستیابی: مفت

فائل سائز: 6.3MB

auslogics.com/en/software/browser-care

یو ایس بی ڈرائیو کی ریڈ/رائٹ پرفارمنس چیک کریں

کسی بھی ہارڈ ویئر پر مشتمل کمپیوٹر خریدتے ہوئے ہمیں فکر رہتی ہے کہ اس کا ہارڈ ویئر کمپنی کی واضح کردہ اسپیڈ فراہم کرے۔ اگر اسپیڈ بہت اچھی نہ ہو تو کم از کم اسٹینڈرڈ کے مطابق ضرور ہو۔ اس کام کے لیے کافی سافٹ ویئر دستیاب ہیں جن سے میموری اور ہارڈ ڈسک کی پرفارمنس وغیرہ چیک کی جاسکتی ہے۔

یو ایس بی فلیش ڈرائیو جو کہ ہر کمپیوٹر استعمال کرنے والے کے پاس موجود ہوتی ہے اور جس کا استعمال بھی بہت زیادہ ہوتا اس کی اسپیڈ جانچنے کے لیے ہم کچھ نہیں کرتے۔ حالانکہ ہمیں معلوم ہونا چاہیے کہ یو ایس بی ڈرائیو کی ریڈ اور رائٹ اسپیڈ کیا ہے۔ یہ کام آپ ''یو ایس بی فلیش اسپیڈ'' سے کر سکتے ہیں۔

Top 10 of the fastest Flash Drives (Read)

Size	Model	Write speed	Read speed
126Gb	Kingston DT HyperX 3.0	173.18 MB/s	228.42 MB/s
63Gb	Kingston DT HyperX 3.0	133.68 MB/s	220.97 MB/s
64Gb	TOSHIBA TransMemory-Ex	67.90 MB/s	183.42 MB/s
32Gb	TOSHIBA TransMemory-Ex	59.20 MB/s	167.96 MB/s
63Gb	MUSHKIN MKNUFDVS64GB	56.91 MB/s	156.97 MB/s
31Gb	Kingston DataTraveler SE9	12.37 MB/s	154.93 MB/s
31Gb	TDK LoR TF30 USB 3.0	28.71 MB/s	151.65 MB/s
256Gb	Kingston DT HyperX 3.0	102.00 MB/s	145.44 MB/s
64Gb	SanDisk Extreme	114.92 MB/s	142.55 MB/s
64Gb	Kingston DT HyperX 3.0	69.14 MB/s	138.96 MB/s

اس ٹول سے آپ یو ایس بی ڈرائیو کی اسپیڈ جاننے کے علاوہ ان کی ویب سائٹ یو ایس بی کا ماڈل لکھ کر دیکھ سکتے ہیں کہ دوسروں کے پاس موجود بالکل اسی یو ایس بی کی کیا اسپیڈ ہے۔ اس کے علاوہ آپ بھی اپنی یو ایس بی کی اسپیڈ چیک کر کے یہاں دوسروں سے شیئر کر سکتے ہیں۔ یو ایس بی ڈرائیو کی ریڈ/رائٹ اسپیڈ کے حوالے سے یہاں کئی دلچسپ اور معلوماتی چیزیں موجود ہیں۔

دستیابی: مفت　　فائل سائز: 35KB　　ڈاؤن لوڈ کریں: usbflashspeed.com

ڈائریکٹری مونیٹر

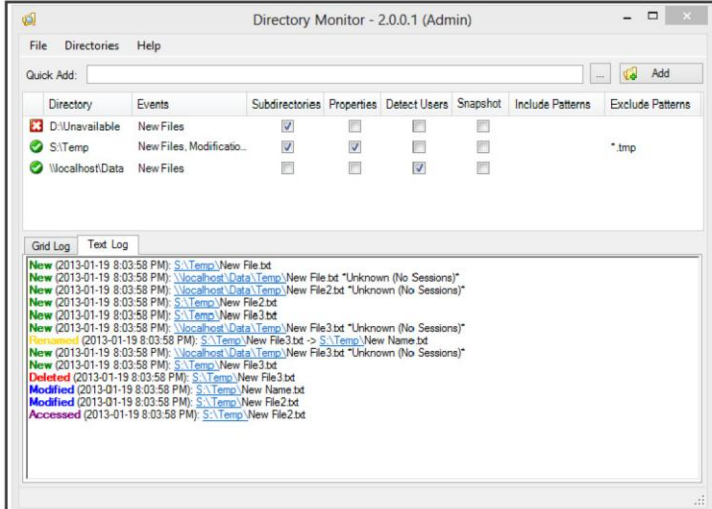
اگر اس سافٹ ویئر کے بارے میں کہا جائے کہ یہ آپ کے پاس ضرور انسٹال ہونا چاہیے تو غلط نہیں ہوگا۔ اس سافٹ ویئر میں آپ فولڈرز منتخب کر سکتے ہیں جن میں کسی قسم کی ہونے والی تبدیلی سے آپ کو فوراً نوٹیفکیشن کے ذریعے آگاہ کیا جائے گا۔ مثلاً کسی فولڈر کو ایکسس کیا گیا، اس میں کوئی نئی فائل ڈالی گئی یا پہلے موجود فائلز میں کوئی تبدیلی کی گئی یا ڈیلیٹ کرنے کی کوشش کی گئی۔

یہ سافٹ ویئر نیٹ ورک کے ذریعے بھی آپ کے شیئرڈ فولڈرز پر نظر رکھتا ہے کہ بذریعہ نیٹ ورک بھی کوئی ان فولڈرز کو ایکسس کرے تو فوراً آپ کو پتا چل سکے۔

اس حوالے سے اس سافٹ ویئر میں کئی اہم فیچرز موجود ہیں۔ مثلاً آپ اس کی مدد سے فائلز اور فولڈر پرمشنز بدل سکتے ہیں۔ کوئی بھی ایونٹ ہوتے ہی کوئی خاص اسکرپٹ یا پروگرام چلا سکتے ہیں۔ تمام ایکٹیویٹیز کا مکمل لاگ بنا سکتے ہیں وغیرہ۔

اس سافٹ ویئر کے استعمال سے آپ اپنے کمپیوٹر پر موجود ڈیٹا کی مکمل حفاظت کر سکتے ہیں۔ چونکہ ہم ہر وقت نیٹ ورک سے کنیکٹ ہوتے ہیں اس لیے اگر کوئی ہمارے سسٹم سے کنیکٹ ہو کر ہمارا ڈیٹا کاپی کرنے کی کوشش کرے تو ہمیں بالکل پتا نہیں چلتا۔ لیکن اس سافٹ ویئر کے انسٹال ہونے سے آپ کو فوراً ایک الرٹ دکھایا جائے گا کہ کون آپ کے ڈیٹا کو ایکسس کرنے کی کوشش کر رہا ہے۔

دستیابی: مفت　　فائل سائز: 2.8MB

www.deventerprise.net/DirectoryMonitor

وڈیوز پر واٹر مارک لگائیں

''کیوٹ وڈیو واٹر مارک'' کے ذریعے آپ وڈیوز پر واٹر مارک یعنی اپنا ٹیکسٹ یا لوگو لگا سکتے ہیں۔ اس سافٹ ویئر کی مدد سے آپ ایک ہی وقت میں کئی ٹیکسٹ اور تصویریں وڈیو میں شامل کر سکتے ہیں۔ یہ ٹیکسٹ اور تصویریں آپ وڈیو کے جس حصے پر چاہیں سیٹ کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ واٹر مارک کی شفافیت یعنی transparency بھی اپنی پسند کے مطابق منتخب کر سکتے ہیں۔ کسی ٹیکسٹ کو بطور واٹر مارک وڈیو پر لگاتے ہوئے آپ ٹیکسٹ کا فونٹ سائز اور کلر بھی اپنی پسند کے مطابق رکھ سکتے ہیں اور ٹیکسٹ کتنی دیر تک دکھائی دیتا رہے یہ بھی کنٹرول کرنے کی صلاحیت موجود ہے۔ یعنی اگر آپ چاہتے ہیں کہ ٹیکسٹ وڈیو میں پہلے 1 منٹ تک نظر آتا رہے تو یہ بھی ممکن ہے۔ غرض واٹر مارک کے حوالے سے اس سافٹ ویئر میں سب کچھ موجود ہے۔

دستیابی: مفت فائل سائز: 5.6MB

ڈاؤن لوڈ کریں: www.videotool.net/video-watermark-free-version-image.htm

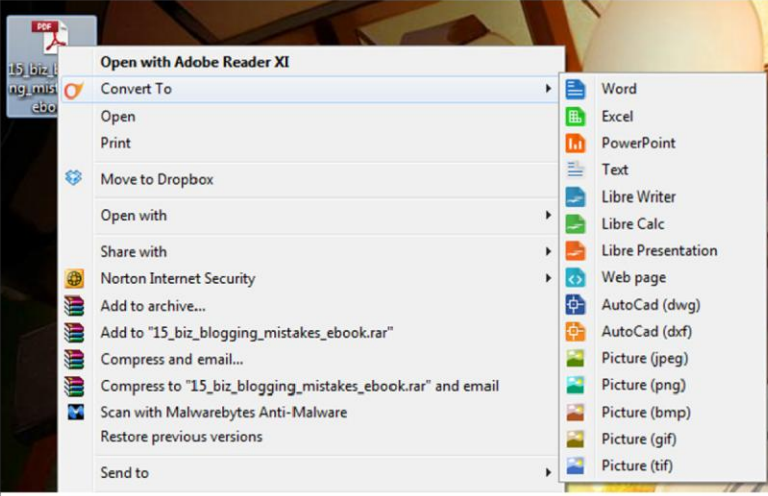
اِنسٹا گرام جیسے فوٹو ایفیکٹس

آپ نے انسٹا گرام ایپلی کیشن کے بارے میں ضرور سنا ہوگا۔ فوٹو ایفیکٹس کے حوالے سے یہ ایپلی کیشن عالمگیر شہرت کی حامل ہے۔ اس کی ایفیکٹس واقعی لاجواب ہوتے ہیں، یہی وجہ ہے کہ سبھی یہ ایپلی کیشن استعمال کرنا پسند کرتے ہیں۔ کیا آپ بالکل ایسے ہی ایفیکٹس کمپیوٹر میں موجود تصویروں کے لیے بھی حاصل کرنا چاہتے ہیں؟ اگر آپ کا جواب ''ہاں'' میں ہے تو ''پرفیکٹ ایفیکٹس'' ڈاؤن لوڈ کر لیں۔

فوٹو گرافی جتنی اچھی کر لیں جب تک تصاویر پر کچھ ایفیکٹس نہ ڈالیں آپ اسے متاثر کن نہیں بنا سکتے۔ اگرچہ ایفیکٹس کے حوالے سے کئی سافٹ ویئر موجود ہیں لیکن اپنے بہترین فیچرز اور مفت دستیابی کی وجہ سے پرفیکٹ ایفیکٹس آپ کو بہت پسند آئے گا۔ اس پروگرام کو ڈاؤن لوڈ کرنے کے لیے دیے گئے ربط پر جائیں اور ڈاؤن لوڈ کے بٹن پر کلک کریں۔ اگلی اسکرین پر آپ سے نام اور ای میل ایڈریس مانگا جائے گا۔ یہاں بالکل درست ای میل ایڈریس لکھیں کیونکہ ڈاؤن لوڈنگ لنک آپ کو ای میل کیا جائے گا۔ جس سے آپ اس پروگرام کو مفت ڈاؤن لوڈ کر سکیں گے۔ اس کی ویب سائٹ پر آپ نمونے کی تصاویر دیکھ سکتے ہیں کہ یہ کیسے ایفیکٹس ڈالنے کی سہولت دیتا ہے۔ ہمیں یقین ہے کہ یہ نمونے دیکھتے ہی آپ اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کا فیصلہ کر لیں گے۔

دستیابی: مفت فائل سائز: 290MB مطابقت: ونڈوز، میک (فوٹو شاپ کے ساتھ بھی چلنے کی صلاحیت)

فائلز کو دیگر فارمیٹس میں کنورٹ کریں با آسانی!

فائل کو ایک فارمیٹ سے دوسرے فارمیٹ میں جیسے کہ پی ڈی ایف فائل کو ورڈ میں کنورٹ کرنے کے آپ نے کئی سافٹ ویئر دیکھے اور استعمال کیے ہوں گے لیکن Cometdocs جیسا سافٹ ویئر آپ نے نہیں دیکھا ہوگا۔ یہ پی ڈی ایف فائلوں کو دوسرے فارمیٹ میں انتہائی تیزی سے کنورٹ تو کرتا ہی ہے لیکن اس کی سب سے خاص بات رائٹ کلک مینو میں شامل ہونا ہے۔ یعنی آپ ایک پی ڈی ایف فائل پر رائٹ کلک کر کے اس کا مطلوبہ فارمیٹ منتخب کریں، یہ سافٹ ویئر اسے چند لمحوں میں آپ کے مطلوبہ فارمیٹ میں کنورٹ کر دے گا۔ یعنی کوئی پروگرام لانچ کرنے یا لمبا سیٹ اپ چلانے کی کوئی ضرورت نہیں۔ بس ایک رائٹ کلک سے فائلوں کا فارمیٹ بدلہ جا سکتا ہے۔ اس پروگرام میں فائلوں کو تیزی سے اور بڑی فائلوں کو سہولت سے کنورٹ کرنے پر خصوصی توجہ دی گئی ہے۔

اس رائٹ کلک فائل کنورٹنگ سہولت کی وجہ سے آپ کو آؤٹ پُٹ میں حاصل ہونے والی فائل کے پیرامیٹرز وغیرہ بدلنے پر کوئی اختیار نہیں دیا جاتا، اسے مفت استعمال کرنے کے لیے ان کی ویب سائٹ پر رجسٹر ہونا پڑتا ہے اس کے علاوہ یہ فائلز کنورٹ کرنے کے لیے آن لائن انجن استعمال کرتا ہے۔ اس سافٹ ویئر کی یہی خامیاں بہت کھٹکتی ہیں۔ اس کے باوجود روزمرہ فائلوں کو کنورٹ کرنے کی ضرورت یہ سافٹ ویئر با آسانی پوری کرتا ہے اور ایک مددگار پروگرام ثابت ہوتا ہے۔

دستیابی: مفت فائل سائز: 4.2MB ڈاؤن لوڈ کریں: www.cometdocs.com/desktopApp

ڈرائیورز بیک اپ اور ری اسٹور

ونڈوز کی انسٹالیشن کے بعد سب سے اہم کام ڈرائیورز انسٹال کرنا ہوتا ہے۔ ڈرائیورز کی انسٹالیشن کافی وقت لیتی ہے۔ اگر آپ اس جھنجٹ سے بچنا چاہتے ہیں تو ہمیشہ تمام انسٹال ڈرائیورز کا بیک اپ بنا لیں اور ونڈوز کی انسٹالیشن کے بعد اسے ری اسٹور کر لیں۔ اس کام کے لیے اگرچہ کئی سافٹ ویئر موجود ہیں لیکن حال ہی میں ہم نے ''فری ڈرائیور بیک اپ'' کو آزمایا۔ یہ اس حوالے سے ایک بہترین سافٹ ویئر ثابت ہوا۔

ڈرائیورز کے علاوہ اس کی مدد سے سسٹم کو کیز، رجسٹری ایڈیٹر اور انٹرنیٹ کے فیوریٹز کا بیک اپ بھی حاصل کیا جا سکتا ہے۔ بیک اپ کرنے کے علاوہ اس کی مدد سے آپ انسٹال شدہ تمام ڈرائیورز کی مکمل تفصیلات بھی دیکھ سکتے ہیں۔ اس سافٹ ویئر کا استعمال میں انتہائی آسان ہونا اس کا سب سے بہترین فیچر ہے۔

دستیابی: مفت فائل سائز: 3.7MB

www.freedriverbackup.com

ہارڈ ڈسک کی صحت اور کارکردگی جانچیں

ہارڈ ڈسک بنانے والی کمپنیاں ہمیشہ اپنی پوری کوشش کرتی ہیں کہ ہارڈ ڈرائیو لمبے عرصے تک بغیر کسی ایرر کے اور بہترین کارکردگی کے ساتھ کام کرتی رہے۔ لیکن ہارڈ ڈرائیوز کا کریش ہوجانا بھی ایک حقیقت ہے۔ زیادہ تر کمپیوٹر صارفین اپنے کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک کی صحت اور کارکردگی جانچنے میں لاپرواہی برتتے ہیں۔ اگر آپ سسٹم کی ہارڈ ڈرائیو کی صحت سے بے خبر رہیں گے تو کسی بھی دن نقصان اُٹھا سکتے ہیں۔ اس نقصان سے بچنے کی دو صورتیں ہوتی ہیں۔ ایک تو یہ کہ آپ بیک اپ پلان رکھیں۔ یعنی ہارڈ ڈسک کا ڈیٹا بیک اپ ہوتا رہے تاکہ کسی ناگہانی کی صورت میں آپ کے پاس تمام ڈیٹا محفوظ ہو۔ جبکہ دوسری صورت یہ ہے کہ آپ ہارڈ ڈسک کی صحت اور کارکردگی کی رپورٹ حاصل کرتے رہیں۔

اس کام کے لیے ہماری نظر میں ایک آسان اور بہترین سافٹ ویئر ''ایچ ڈی ڈی ایکسپرٹ'' موجود ہے۔ اس سافٹ ویئر کی خاص بات اس کی کارکردگی اور سادگی ہے۔ یہ آپ کو بالکل شفاف معلومات دیتا ہے کہ ہارڈ ڈسک کی اس وقت کیسی حالت ہے۔ اس کی مینٹیننس کے لیے کیا کرنا چاہیے، ڈیٹا بیک اپ کر لینا چاہیے یا مزید اسپیس خرید لینی چاہیے۔

دستیابی: مفت　　　فائل سائز: 1.2MB

ڈاؤن لوڈ کریں: kcsoftwares.com/?hdde

فائلز کو بہتر طور پر منظم کریں

آئے دن ہم کمپیوٹر پر مختلف فائلیں ڈاؤن لوڈ اور محفوظ کرتے رہتے ہیں۔ اس طرح فائلوں کا ایک انبار ہمارے پاس مختلف فولڈرز میں موجود ہوتا ہے۔ جب کسی فائل کی ضرورت پڑے تو ہمیں یاد ہی نہیں رہتا کہ وہ کس فولڈر میں موجود ہے۔ فائلز کو بہتر طور پر منظم کرنے کے لیے ایک سافٹ ویئر ''فائل فشر'' کے نام سے موجود ہے۔

اس سافٹ ویئر کا بنیادی کام فائلوں کو ایکسٹینشنز کے اعتبار سے فولڈرز میں منتقل کرنا ہے۔ مثلاً آپ چاہتے ہیں کہ تمام ڈاکس فائلز یا میوزک فائلز فلاں فولڈر میں موجود رہیں تو یہ ''فائل فشر'' کے ذریعے ممکن ہے۔ یہ آپ کے وضع کردہ رولز کے مطابق فائلز کے ایکسٹینشن پڑھتے ہوئے انھیں ان کے فولڈر میں منتقل کردیتا ہے۔

File Fisher V1.8 : 0 Bps
File Edit Help
Directories
Source : C:\Users\SD\Desktop\IB
Destination : C:\Users\SD\Desktop
File Types : bmp,gif,jpeg,jpg,png,psd,
Exclude These
Options
Preserve File Structure　Scan Sub Folders　Copy All　Move
Start
Progress
0%　0 Bytes
Checking for updates ...　0 Bps　0/0
Extension Groups
Pictures　Videos　Music　Documents　Executables　Archives　Uncheck All
Advanced Users
Context menu　Log Window　Create zip　Normal
Duplicates
Rename　Replace
Extensions
3gp 7z aa aa3 bat bmp bz2 c docx exe fla flac java jpeg jpg log midi mkv mov mp3 msi ogg pdf png rpm sql swf tar wmv xls xlsx zip
Delete selected　Update

اسے آپ یوں سمجھ سکتے ہیں کہ فولڈر میں بے شمار فائلز موجود ہیں لیکن آپ کو صرف تصاویر کاپی کرنی ہیں تو تصاویر کے تمام ایکسٹینشن اس میں ٹائپ کریں۔ یہ آپ کے لیے تمام تصاویر الگ کردے گا۔ اب فولڈر منتخب کریں تو یہ ان تمام فائلز کو اُس فولڈر میں منتقل کردے گا۔

دستیابی: مفت　　　فائل سائز: 261KB

virtualsoft.weebly.com/file-fisher.html

ٹروکالر ایپلی کیشن کیسے کام کرتی ہے؟

truecaller

Searching for names and numbers globally has never been easier

تحریر: سیّد علی حسان

پہلی دفعہ جب ''ٹروکالر'' (Truecaller) ایپلی کیشن کے بارے میں سنا تو بڑی حیرت ہوئی۔ کیونکہ اپنے دعووں کے اعتبار سے یہ ایک حیرت انگیز ایپلی کیشن ہے۔ وہ اس طرح کہ کوئی ایسا نمبر جو آپ کی فون بک میں موجود نہ ہو، اس نمبر سے کال آنے پر بھی کال کرنے والے کا نام لکھا آ رہا ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کا سب سے حیرت انگیز فیچر اس کے ذریعے نمبر تلاش کرنا ہے۔ یعنی آپ کسی کا بھی نام لکھ کر اُس کا نمبر تلاش کر سکتے ہیں۔

ٹروکالر اپنے آپ کو ''گلوبل فون ڈائریکٹری'' کہتی ہے۔ یہ ایپلی کیشن ایک سویڈش کمپنی کی بنائی ہوئی ہے۔ جس کے پاس کئی ممالک کے فون نمبرز (موبائل اور لینڈ لائن) کا بہت بڑا ڈیٹا بیس موجود ہے۔ ان میں پاکستان، انڈیا، سویڈن، ناروے، ڈنمارک، لبنان، کویت اردن کے علاوہ کئی ممالک شامل ہیں۔ ٹروکالر کا کہنا ہے کہ یہ ڈیٹا بیس پبلک ذرائع جیسے کہ یلو/ وائٹ پیجز، اوایل ایکس اور دیگر ویب سائٹس سے پارٹنر شپ کے تحت حاصل کیے گئے نمبرز سے بنایا گیا ہے۔ او ایل ایکس ہو، جابز حاصل کرنے والی ویب سائٹس یا دیگر آن لائن فورمز لوگوں نے سب جگہ اپنی تفصیلات خود ہی ڈالنا شروع کر رکھی ہیں۔ اس لیے ٹروکالر کا کہنا ہے کہ وہ ڈیٹا اسکر یپنگ کے ذریعے آن لائن ذرائع سے یہ نمبر تلاش کر کے اپنے ڈیٹا بیس میں شامل کرتے ہیں۔ کسی حد تک یہ بات درست بھی ہے۔

جب آپ کسی کا بھی نام لکھ کر اس کا نمبر تلاش کر سکتے ہوں، نامعلوم نمبرز سے آنے والی کالز پر بھی پتا چل جائے کہ نمبر کس کا ہے، اسپیم کالز سے آپ بچ سکیں گے اور اپنی بلیک لسٹ بنا کر کالز بلاک بھی کر سکیں۔ سب سے بڑھ کر ایپلی کیشن مفت ہو اسے کون استعمال نہیں کرے گا؟

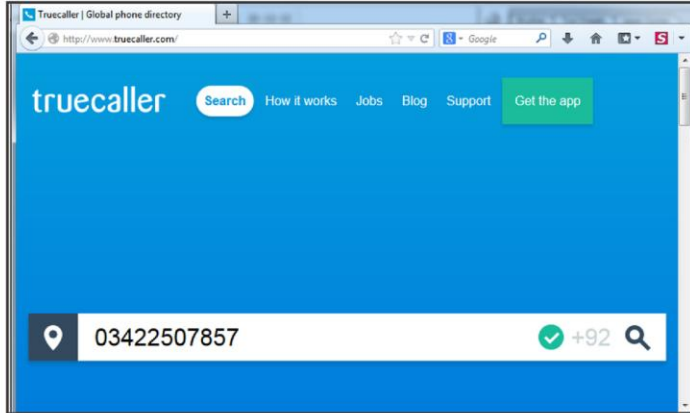
یہ ایپلی کیشن آئی او ایس، اینڈرائیڈ، ونڈوز، سیمبیان اور بلیک بیری فونز کے لیے دستیاب ہے۔

یہی وجہ ہے کہ ایپلی کیشن انتہائی مشہور ہوئی اور آج اس کے کروڑوں صارفین ہیں۔ صارفین کے بڑھنے کے ساتھ ساتھ اس کا ڈیٹا بیس بھی وسیع تر ہوتا گیا جس نے پرائیویسی کے شدید خدشات پیدا کر دیے۔ انڈیا میں تو کئی بڑے اور مشہور لوگوں کے نمبرز اس کے ذریعے منظر عام پر آئے۔

اگرچہ اس کے فری ورژن میں سب کچھ موجود ہے لیکن اس ایپلی کیشن کے مکمل فیچرز استعمال کرنے کے لیے لوگوں نے اسے خریدنا بھی شروع کر دیا۔ اس کی مانگ اتنی بڑھی کہ ایپل کے ایپلی کیشن اسٹور پر پریمیئم ایپلی کیشنز کی لسٹ میں یہ پہلے نمبر پر آ گئی۔ اپنے ان مشکوک فیچرز کی بنا پر ایپلی کیشن بنانے والی کمپنی مالا مال ہوگئی۔

ٹروکالر نے فون نمبر سے نام تلاش کرنے کا فیچر اپنی ویب سائٹ پر بھی فراہم کر رکھا ہے۔

www.truecaller.com

اس کی ویب سائٹ پر جا کر آپ کوئی بھی نمبر لکھ کر دیکھ سکتے ہیں کہ یہ کس کا نمبر

ہے۔ اگر نمبر اس کے ڈیٹا بیس میں موجود ہوا تو آپ کو بتا دیا جائے گا۔ نمبر دیکھنے کے لیے ضروری ہے کہ آپ ان کی ویب سائٹ پر بذریعہ فیس بک، یاہو، گوگل، ٹوئٹر یا لنکڈ اِن لاگ اِن ہوں۔

ٹروکالر ڈیٹا بیس کیسے بنایا گیا؟

جب آپ اس کے ڈیٹا بیس میں اپنا اور اپنے دوستوں کا نمبر دیکھیں گے تو ضرور سوچیں گے کہ ہمارا نمبر تو کہیں آن لائن موجود نہیں پھر اس کے ڈیٹا بیس میں کیسے

آیا؟ ٹروکالر کی جانب سے تو صفائیاں پیش کی جاتی ہیں کہ یہ کوئی غیر قانونی ذریعہ استعمال نہیں کرتے لیکن عام خیال ہے کہ ممکنہ طور پر یہ اپلی کیشن فون پر انسٹال ہونے کے بعد مکمل فون بک کو اپنے سرور پر اپ لوڈ کر دیتی ہے۔

چونکہ لوگ دوسروں کے نمبر حاصل کرنا چاہتے ہیں، اسپیم کالز سے بچنا چاہتے ہیں اس لیے ہر آئے دن اس اپلی کیشن کے صارفین کی تعداد میں ہزاروں کا اضافہ ہو رہا ہے۔ جس سے اس کا ڈیٹا بیس نہ صرف تیزی سے بڑھ رہا ہے بلکہ درست بھی ہو رہا ہے۔ جب ایک نمبر کئی لوگوں کے پاس ایک ہی نام سے محفوظ ہوتا ہے تو اس کا سسٹم جان لیتا ہے کہ یہ فون نمبر کس کا ہے۔ یہی طریقہ استعمال کرتے ہوئے آج ''ٹروکالر'' واقعی ایک بہت بڑی گلوبل فون ڈائریکٹری بن چکی ہے۔

اگر کسی کی فون بک میں آپ کا نمبر محفوظ ہے اور وہ یہ اپلی کیشن انسٹال کرتا ہے تو ٹروکالر کے پاس آپ کا نام اور نمبر موجود ہے۔ یعنی آپ یہ اپلی کیشن استعمال کریں نہ کریں، اس کے ڈیٹا بیس میں آپ کا نمبر ہو سکتا ہے۔

آپ کسی کو کال کرتے ہوئے یہ نہیں سوچ سکتے کہ آپ نامعلوم رہیں گے۔ اس کے علاوہ آپ اپنا نمبر بھی محفوظ نہیں رکھ سکتے۔ کوئی بھی یہ اپلی کیشن استعمال کرتے ہوئے آپ کا نمبر تلاش کر سکتا ہے۔ اس اپلی کیشن کے کام کرنے کا یہ طریقہ کار سب کی پرائیویسی کے لیے شدید خطرہ بن چکا ہے۔

چونکہ لوگوں نے دوسروں کے نام یاددہانی یا اپنی آسانی کی خاطر مختلف ناموں سے محفوظ کر رکھے ہوتے ہیں اس لیے ایسے نمبرز تلاش کرنے پر ویسا ہی نام آتا ہے مثلاً اسلم انکل، علی کمپیوٹنگ وغیرہ۔ اس بات سے یہ گمان پختہ ہو جاتا ہے کہ مبینہ طور پر یہ اپلی کیشن لوگوں کی فون بک چوری کرنے میں مصروف ہے۔

ٹروکالر صرف فون بک ہی نہیں کئی طرح سے لوگوں کا ڈیٹا ہتھیانے میں مصروف ہے۔ مثلاً پہلی دفعہ اپلی کیشن استعمال کرتے ہوئے خود کو ویری فائی کروانا پڑتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ کہتے ہیں کہ اگر ٹروکالر ڈائریکٹری میں آپ کا نام درست نہیں آ رہا تھے اسے آپ اس یو آر ایل پر جا کر درست کرنے کی درخواست ارسال کر سکتے ہیں:

www.truecaller.com/name-suggestion

یعنی ان کا ڈیٹا بیس درست کرنے میں خود ان کی مدد کریں!

اس کے علاوہ اگر آپ ان کی ڈائریکٹری سے اپنا نمبر حذف کرانا چاہیں تو یہاں درخواست دے سکتے ہیں:

www.truecaller.com/unlist

اس کے علاوہ ٹروکالر پر پروفائل بھی بنائی جا سکتی ہے۔ اس طرح اگر کوئی آپ کے نام سے تلاش کر کے نمبر حاصل کرنا چاہے تو پہلے آپ کی اجازت درکار ہوگی۔ آپ بھی دیکھ سکتے ہیں کہ کتنے لوگوں نے آپ کی پروفائل دیکھی۔ اس کے علاوہ

Name suggestion

Does your phone number return an incorrect name? Enter the phone number including country code (i.e. +1933xxxxx) and the suggested name below and we will manually review your submission.

Name suggestion form

Phone number:

First name:

Last name:

Verification:

Enter verification...

Submit

فیس بک کی طرح یہ آپ کو وہ لوگ بھی دکھاتا ہے جن کو آپ شاید جانتے ہوں۔ اس طرح آپ ان سے بھی رابطہ قائم کر سکتے ہیں۔

Unlist | Truecaller

http://www.truecaller.com/unlist

Unlist phone number

If you don't want your number to be searchable in the Truecaller app, then enter your phone number below including the country code and press "Unlist." (i.e. +4690512214). You cannot resubmit your number to the directory.

Unlist form

Phone number: 03422507857

Verification:

Enter verification...

Unlist

اختتامیہ

اس ری ویو کا مقصد آپ کو اس مشکوک اپلی کیشن کے کام کرنے کا طریقہ کار واضح کرنا تھا۔ کچھ عرصہ پہلے ٹروکالر کے سرور پر ہیکرز کا حملہ بھی ہو چکا ہے۔ ہیکرز نے دعویٰ کیا تھا کہ انھوں نے ٹروکالر کے سرور سے چار جی بی سے زائد ڈیٹا چرا لیا ہے جس میں لوگوں کے فون نمبرز کے ساتھ ساتھ ای میل اور فیس بک اکاؤنٹس کی تفصیلات بھی موجود ہیں۔ اس لیے بہتر ہے کہ اس اپلی کیشن کو کسی ذاتی نوعیت کے ڈیٹا والے فون پر انسٹال نہ کریں اور نہ ہی دوسروں کو مشورہ دیں۔ ایک دوسرے کی پرائیویسی کا احترام ہم سب پر فرض ہے۔

ایڈوبی سسٹم انکارپوریشن ایک امریکی ملٹی نیشنل کمپنی ہے جو کمپیوٹر کے لیے سافٹ ویئر بناتی ہے۔ اس کا ہیڈ کوارٹر سانجوس، کیلیفورنیا، امریکہ میں ہے۔ بنیادی طور پر تو ایڈوبی سسٹم ملٹی میڈیا اور تخلیقی آرٹ کے لیے سافٹ ویئر بناتا آیا ہے مگر موجودہ دور میں انٹرنیٹ کے لیے بھی گرافک ایپلی کیشن کی تیاری میں لگا ہوا ہے۔

ایڈوبی سسٹم کی بنیاد جان وارنوک (John Warnock) اور چارلس گیشکے (Charles Geschke) نے دسمبر 1982ء میں رکھی۔ اس سے پہلے دونوں Xerox PARC میں کام کر رہے تھے۔ انہوں نے PostScript پیجز بنانے اور فروخت کرنے کے لیے نئی کمپنی ایڈوبی سسٹم کی بنیاد رکھی۔ 1985ء میں ایپل کمپیوٹر نے PostScript کو اپنے لیزر رائٹر پرنٹر میں استعمال کرنے کے لیے لائسنس جاری کر دیا۔ اس سے ڈیسک ٹاپ پبلشنگ میں انقلابی تبدیلیاں آئیں۔ ویسے تو Adobe کا مطلب وہ کچی اینٹ ہوتی ہے جو دھوپ میں سکھائی جائے مگر ایڈوبی سسٹم کا نام Adobe Creek کے نام پر ایڈوبی رکھا گیا۔ یہ ندی لاس آلٹوس کیلیفورنیا میں کمپنی کے دونوں بانیان کے گھروں کے پیچھے بہتی تھی۔ ایڈوبی نے اپنے روایتی حریف میکرومیڈیا کو دسمبر 2005ء میں خرید لیا۔ اس سے ایڈوبی کی مصنوعات میں کولڈ فیوژن، ڈریم ویور، فلیش اور فلیکس وغیرہ بھی شامل ہو گئی۔

2010ء میں ایڈوبی سسٹم کے پاس 9,117 ملازمین تھے جن میں سے 40 فیصد سان جوس میں کام کرتے تھے۔ ایڈوبی سسٹم کے ڈویلپمنٹ آپریشن کے لیے بہت سی جگہوں پر دفاتر قائم ہیں، ایڈوبی کے بڑے دفاتر والتھم (Waltham)، میساچوسٹس (Massachusetts)، آرلینڈو (Orlando)، فلوریڈا (Florida)، مینیاپولس (Minneapolis)، مینی سوٹا (Minnesota)، لیہی (Lehi)، اوٹاہ (Utah)، سیٹل (Seattle)، واشنگٹن (Washington)، سان فرانسسکو (San Francisco)، سان لیوس اوبیسپو (San Luis Obispo) اور کیلیفورنیا امریکہ میں ہیں۔ امریکہ کے علاوہ اوٹاوا، کینیڈا میں، ہیمبرگ (Hamburg) جرمنی میں، نوئڈا اور بنگلور انڈیا میں، بخارسٹ (Bucharest) رومانیہ میں، باسل، سوئزرلینڈ میں اور

قسم کمپنی	پبلک لمیٹڈ کمپنی
تجارتی نام اور ایکسچینج	NASDAQ میں ADBE NASDAQ-100 Component S&P 500 Component
صنعت	کمپیوٹر سافٹ ویئر
قیام	1982 فاؤنٹین ویو، کیلیفورنیا، امریکہ
بانیان	چارلس گیشکے (Charles Geschke)، جان وارنوک (John Warnock)
ہیڈ کوارٹر	ایڈوبی سسٹم کمپلیکس، سانجوس، کیلیفورنیا، امریکہ
خدمات کا دائرہ کار	پوری دنیا
مرکزی شخصیات	چارلس گیسچکے (Charles Geschke)، جان وارنوک، شانتانو نارائن
آمدن	4.40 ارب امریکی ڈالر (2012)
آپریٹنگ انکم	1.18 ارب امریکی ڈالر (2012)
خالص منافع	832 ملین امریکی ڈالر (2012)
کُل اثاثہ جات	9.97 ارب امریکی ڈالر (2012)
کُل واجبات	6.66 ارب امریکی ڈالر (2012)
ملازمین	(2012) 11,144
ویب سائٹ	Adobe.com
مشہور سافٹ ویئر	فوٹو شاپ، آفٹر ایفیکٹس، السٹریٹر، کولڈ فیوژن، ایکروبیٹ ریڈر، فلیش، فائر ورکس، ڈریم ویور، ان ڈیزائن، پریمئر

بیجنگ، چین میں بھی ایڈوبی سسٹم کے دفاتر ہیں۔

تاریخ

ایڈوبی سسٹمز کا کاروباری لوگو جس میں "A" کو اسٹائلش انداز میں لکھا ہوا ہے، کو مروا وارنوک (Marva Warnock) جو جان وارنوک کی بیوی اور ایک گرافکس ڈیزائنر ہیں، نے ڈیزائن کیا تھا۔ PostScript کے بعد ایڈوبی کی پہلی پراڈکٹ ڈیجیٹل فونٹس تھے جنہیں اس نے جس Type 1 فارمیٹ میں ریلیز کیا۔ ایپل نے اس کے مقابلے میں فونٹ کے لیے ایک اور فارمیٹ یا معیار بنایا

جسے TrueType کہا جاتا ہے۔ TrueType فونٹس ٹائپ ون فونٹس کے مقابلے میں بہتر بہتر تھے۔ ایپل نے ٹروٹائپ فونٹس کا لائسنس مائیکروسافٹ کو دے دیا۔ ایپل کے اس اقدام کا جواب ایڈوبی نے Type 1 کی تفصیلات اور ایک سافٹ ویئر Adobe Type Manager ریلیز کر کے دیا۔

اس سافٹ ویئر کے ذریعے ٹروٹائپ جیسی کچھ خصوصیات حاصل کی جاسکتی تھیں لیکن تمام نہیں۔ ایڈوبی کی طرف سے کیے گئے یہ اقدامات ناکافی ثابت ہوئے مگر پھر بھی Type 1 فونٹ ایک عرصہ تک مارکیٹ میں معیار کے طور پر چھائے رہے لیکن یہ ٹروٹائپ فونٹس کی ترویج کو نہ روک سکیں جنھیں مائیکروسافٹ نے دنیا بھر میں پھیلا دیا۔

1996ء تک کاروباری اور عام ونڈو آپریٹنگ سسٹم کے صارفین میں بھی TrueType فونٹ معیار کے طور پر رائج ہو چکا تھا۔ ایڈوبی اور مائیکروسافٹ نے فونٹ کے نئے فارمیٹ OpenType کا اعلان کیا اور 2003ء میں ایڈوبی نے اپنی Type 1 فونٹ لائبریری کو OpenType میں تبدیل کر لیا۔ اوپن ٹائپ فارمیٹ کی وجہ سے پیچیدہ اسکرپٹس والی زبانوں (عربی، اردو، فارسی، پشتو، ہندی، سنسکرت) کے فونٹس بھی بنانا ممکن ہو گیا۔

1980ء کی دہائی کے وسط میں ایڈوبی کنزیومر سافٹ ویئر مارکیٹ میں Adobe Illustrator ریلیز کر کے داخل ہو گیا۔ ایڈوبی السٹریٹر ایک ویکٹر بیسڈ ڈرائنگ سافٹ ویئر تھا جسے ایپل میکنٹوش پر استعمال کیا جاتا تھا۔ اس سافٹ ویئر کی وجہ سے پوسٹ اسکرپٹ پرنٹرز کی شہرت اور استعمال میں زبردست اضافہ ہوا۔ ایپل میکنٹوش کے ویکٹر ڈرائنگ پروگرام MacDraw کے برعکس السٹریٹر سے اشکال اور زاویے بنانا بہت آسان تھا۔

1989ء میں ایڈوبی نے اپنی وہ پراڈکٹ متعارف کرائی جو اس کی شناخت بن گئی یعنی فوٹوشاپ۔ فوٹوشاپ میکنٹوش کے لیے بنایا گیا تھا۔ جلد ہی ایڈوبی نے فوٹوشاپ 1.0 کو لانچ کیا اور اس شعبے میں ایک طرح سے اپنی اجارہ داری قائم کر لی۔

1993ء میں ایڈوبی نے پی ڈی ایف کو متعارف کرایا۔ پی ڈی ایف پورٹیبل ڈاکیومنٹ فارمیٹ کا مخفف ہے۔ اس فارمیٹ کو متعارف کرانے کے ساتھ ایڈوبی نے اس کا ریڈر ایکروبیٹ ریڈر اور ڈاکیومنٹ بنانے کا سافٹ ویئر بھی ریلیز کیا۔ پی ڈی ایف اب باقاعدہ ایک عالمی معیار بن چکا ہے جسے ISO 32000-1:2008 بھی مل چکا ہے اور پوری دنیا میں اسے الیکٹرانک ڈاکیومنٹ کی ترسیل کے لیے اختیار کیا جاسکتا ہے۔

ایڈوبی کے میکنٹوش پر چند غلط اقدامات ایڈوبی کے اپنا ڈیسک ٹاپ پبلشنگ سافٹ ویئر بنانے میں رکاوٹ بنے۔ ایڈوبی کی بجائے Aldus نے PageMaker کے ساتھ 1985ء میں اور Quark نے QuarkXPress کے ساتھ مل کر 1987ء ڈیسک ٹاپ پبلشنگ کے میدان ابتدائی سبقت حاصل کر لی۔

ونڈوز کے حوالے سے بھی ایڈوبی کی پیش رفت کافی سست رہی مگر انہوں نے InDesign اور اس کا Creative Suite متعارف کرایا۔ یہاں بھی ایڈوبی صارفین کے مزاج کا اندازہ نہ کر پایا۔ اسٹیو جابز (Steve Jobs) کے بدقسمت سسٹم NeXT کے لیے تو ایڈوبی نے مکمل پیکج ریلیز کیا مگر ونڈو صارفین کے لیے کوئی خاص ورژن نہ بنا سکا۔ ان غلط اقدامات کے باوجود 1980ء کی دہائی کے آخر میں اور 1990ء کی دہائی کے شروع میں PostScript کے انٹرپریٹر کی

لائسنس فیس وغیرہ سے ہی ایڈوبی نے اپنی بہت سی حریف کمپنیوں کو خرید لیا۔ دسمبر 1991ء میں ایڈوبی نے ایڈوبی پریمئر ریلیز کیا جسے 2003 میں Adobe Premiere Pro کا نام دیا گیا۔

1994ء میں ایڈوبی نے Aldus کو خرید کر ایڈوبی پیج میکر اور ایڈوبی آفٹر فیلکس کو اپنی مصنوعات کی فہرست میں شامل کر لیا۔ اسی سال کے آخر میں TIFF فارمیٹ کو بھی ایڈوبی سسٹم کا حصہ بنا دیا گیا۔ 1995ء میں ایڈوبی نے Frame Technology Corp کو خرید لیا اور یوں ڈیسک ٹاپ پبلشنگ کا سافٹ ویئر فریم میکر، ایڈوبی فریم میکر ہو گیا۔

1996ء میں ایڈوبی نے Ares Software Corp کو خریدا اور 1999ء میں ایڈوبی نے اپنے حریف QuarkCopyDesk کے مقابلے میں Adobe InCopy متعارف کرایا۔

ایڈوبی کی مصنوعات

ایڈوبی کے سافٹ ویئرز کو کئی درجہ بندیوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ ان میں سے چند مشہور و معروف سافٹ ویئر یہ ہیں:

☆......ایڈوبی فوٹوشاپ

ایڈوبی کو جتنی شہرت اپنے سافٹ ویئر ایڈوبی فوٹو شاپ سے ملی دوسرے کسی سافٹ ویئر سے نہیں ملی۔ یہ گرافک ایڈیٹنگ سافٹ ویئر ہے۔ ایڈوبی نے 2003ء میں اپنی مصنوعات کے نام تبدیل کیے۔ ایڈوبی فوٹو شاپ 8 کا نام بدل کر ایڈوبی فوٹو شاپ سی ایس کر دیا گیا۔ اس لحاظ سے ایڈوبی فوٹو شاپ سی ایس 6 اس سافٹ ویئر کا تیرہواں ورژن ہے۔ ایڈوبی نے CS کی ''دُم'' صرف فوٹو شاپ کے ساتھ ہی نہیں بلکہ اور بہت سے سافٹ ویئرز کے ساتھ لگا کر کچھ کو کم قیمت میں اور کچھ کو زیادہ قیمت میں فروخت کیا۔ ایڈوبی فوٹو شاپ کو بھی دو ایڈیشنز میں جاری کیا گیا۔ فوٹو شاپ اور فوٹو شاپ ایکسٹینڈڈ (Extended)۔ ایکسٹینڈڈ ورژن میں تھری ڈی تصاویر بنانے کے ساتھ ساتھ متحرک تصاویر بھی بنائی جا سکتی ہیں اور اس میں Creative Suite کے تمام فیچر شامل کیے گئے مگر Design Standard کو ایڈوبی فوٹو شاپ ایڈیشن میں شامل کیا گیا۔ ان دونوں ایڈیشنز کے ساتھ ساتھ ایڈوبی نے فوٹو شاپ ایلی منٹ اور فوٹو شاپ لائٹ روم بھی ریلیز کیا۔ ان تمام سافٹ ویئر کو ایڈوبی نے دی ایڈوبی فوٹو شاپ فیملی کا نام دیا۔

2008ء میں ایڈوبی نے فوٹو شاپ ایکسپریس جاری کیا جو ایک مفت آن لائن فوٹو ایڈیٹنگ ٹول ہے اور بلاگز، شوشل نیٹ ورکنگ سائٹس پر براہ راست فوٹو ایڈٹ کر سکتا ہے۔ 2011ء میں اس کا Android اور iOS کے لیے ورژن جاری کیا گیا جبکہ 2013ء میں ونڈوز ایٹ کے لیے۔ ایڈوبی نے اپنے فوٹو شاپ کو ونڈوز اور میکنٹوش ورژن میں تقسیم کیا ہوا ہے۔

ایڈوبی فوٹو شاپ سب سے پہلے 19 فروری 1990ء کو لانچ کیا گیا۔ اس کا تازہ ترین ورژن فوٹو شاپ سی سی ہے جو 25 ستمبر 2013ء کو جاری کیا گیا۔ ایڈوبی فوٹو شاپ کو ++C اور Pascal v1.0 میں لکھا گیا ہے اور یہ 27 زبانوں میں دستیاب ہے۔

☆......ایڈوبی ان ڈیزائن

ایڈوبی اِن ڈیزائن ایک ڈیسک ٹاپ پبلشنگ سافٹ ویئر ہے۔ یہ پوسٹر، فلائیر، بروشر، میگزین، اخبارات اور کتابوں کی ڈیزائننگ و تیاری کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ یہ ٹیبلٹ ڈیوائس کے لیے بھی مواد شائع کر سکتا ہے۔ گرافک ڈیزائنرز اور تخلیقی فنکار اس سافٹ ویئر کے صارفین میں شامل ہیں۔ اس میں کیے گئے کام کو EPUB اور SWF فارمیٹ میں ایکسپورٹ کرنے کی صلاحیت بھی ہے۔ Adobe InCopy ورڈ پروسیسر فارمیٹنگ کے لیے وہی تیکنک استعمال کرتا ہے جو InDesign میں ہے۔

☆......ایڈوب السٹریٹر

یہ ایک ویکٹر گرافکس ایڈیٹنگ سافٹ ویئر ہے۔ اس کا سب سے پہلا ورژن 1987ء میں آیا۔ 17 جون 2013ء کو جاری ہونے والا اس کا تازہ ترین ورژن CC، اس کا سترہواں (17) ورژن ہے۔ اس سافٹ ویئر کو بھی ++C میں لکھا گیا ہے۔ پہلے پہل یہ سافٹ ویئر فونٹ ڈیزائننگ کے لئے استعمال ہوتا تھا لیکن اب یہ سافٹ ویئر ویکٹر گرافکس کی تیاری کے لئے ڈیزائنرز کی پہلی پسند ہے۔

☆......ایڈوبی فائرورکس

2005ء میں ایڈوبی نے میکرومیڈیا کو خرید لیا۔ میکرومیڈیا اس وقت اپنے مختلف سافٹ ویئر کے ذریعے گرافکس کی دنیا میں فوٹو شاپ کا براہ راست حریف تھا۔ اسے خریدنے سے ایڈوبی کی فہرست میں کئی زبردست سافٹ ویئر کا اضافہ ہوا۔ ان میں فائرورکس بھی شامل ہے۔ یہ بٹ میپ اور ویکٹر گرافکس ایڈیٹر سافٹ ویئر ہے جسے Macromedia xRes سے بنایا گیا ہے۔ فائرورکس ویب ڈیزائنرز کے لیے بنایا گیا ہے جو تیزی سے ویب سائٹس کے پروٹو ٹائپس اور ایپلی کیشن انٹرفیس تیار کر سکیں۔ یہ ایڈوبی کے دوسرے سافٹ ویئر جیسے ایڈوبی ڈریم ویور اور ایڈوبی فلیش سے بھی مربوط ہو سکتا ہے۔ فائرورکس ایڈوبی کریٹیو سوٹ کے ساتھ اور اکیلے (اسٹینڈ الون) سافٹ ویئر کے طور پر بھی دستیاب ہے۔ اس سے پہلے کے ورژن میکرومیڈیا اسٹوڈیو کے ساتھ دستیاب تھے۔

6 مئی 2013ء کو ایڈوبی نے اعلان کیا کہ وہ فائرورکس کو بتدریج ختم کر دے مگر پھر بھی اس کے موجودہ ورژن Fireworks CS6 کے لیے سیکورٹی اپ ڈیٹس اور بگز کو فکس کرنے کی سہولیات دیتا رہے گا مگر کسی نئے فیچر کا اضافہ نہیں کرے

ایڈوبی کے بانیاں ڈاکٹر جان وارنوک اور ڈاکٹر چارلس گیشکے، اسٹیو جابز (درمیان میں) کے ہمراہ

گا۔ اس اعلان کے بعد اس پر ایک پٹیشن بھی ہے کہ ایڈوبی فائر ورکس کے سورس کوڈ کو کمیونٹی کے لیے اوپن کر دے تا کہ اوپن سورس کمیونٹی اس سافٹ ویئر کو مزید بہتر بنانے کا کام کرتی رہے۔

☆......ایڈوبی ساؤنڈ بوتھ

اس کا تازہ ترین ورژن سی ایس 5 بھی تین سال پرانا ہے جو 12 اپریل 2010ء کو جاری ہوا۔ یہ ونڈوز اور میک دونوں کے لئے دستیاب ہے۔ ایڈوبی ساؤنڈ بوتھ دراصل ایک ڈیجیٹل آڈیو ایڈیٹر ہے جسے SoundEdit 16 اور Cool Edit 2000 کے جواب میں بنایا گیا تھا۔ اب آڈیو ایڈیٹنگ کیلئے ایڈوبی ساؤنڈ بوتھ کی جگہ ایڈوبی نے اس سے بھی زیادہ بہترین سافٹ ویئر ایڈوبی آڈیشن متعارف کرایا ہے جو ایڈوبی کریٹیو سوٹ 5.5 پروڈکشن پریمئم کا حصہ ہے۔ 2011ء میں ایڈوبی نے ساؤنڈ بوتھ پر مزید کام ختم کر دیا۔

☆......ایڈوبی ایکروبیٹ

ایڈوبی ایکروبیٹ، ایڈوبی کی جانب سے اپلی کیشنز اور ویب سروسز کا مجموعہ ہے۔ ایڈوبی ایکروبیٹ پورٹیبل ڈاکیومنٹ فارمیٹ یعنی پی ڈی ایف فائل کو دیکھنے، فائل بنانے، اس میں تبدیلی کرنے، اسے پرنٹ کرنے ساتھ ساتھ اور بہت سے دیگر کاموں میں استعمال ہوتا ہے۔ ایڈوبی ایکروبیٹ سافٹ ویئر فیملی میں ایک ریڈر بھی ہے جسے پہلے ایکروبیٹ ریڈر کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ایڈوبی کی طرف سے ایکروبیٹ ریڈر مفت دستیاب ہے جس سے پی ڈی ایف فائل کو دیکھا جا سکتا ہے، پرنٹ کیا جا سکتا ہے اور فائل میں حاشیہ وغیرہ بھی لکھا جا سکتا ہے، جبکہ کمرشل سافٹ ویئر، جو کہ ونڈوز اور او ایس (ایکس) کے لیے ہی دستیاب ہے، پر فائلوں کو کنورٹ اور انکرپٹ بھی کیا جا سکتا ہے۔ Acrobat.com پر بھی فائل ہوسٹنگ کے ساتھ ساتھ بہت سے فیچر موجود ہیں۔

☆......ایڈوبی کولڈ فیوژن

کولڈ فیوژن ایک کمرشل ویب ڈویلپمنٹ پلیٹ فارم ہے جسے جرمی (Jeremy) اور جے جے ایلائیر (JJ Allaire) نے 1995ء میں بنایا۔ بعد میں اسے میکرومیڈیا نے خریدا۔ ایڈوبی کی جانب سے میکرومیڈیا کی خریداری کے بعد یہ بھی ایڈوبی کی جھولی میں آگرا۔ اس پلیٹ فارم کے ساتھ استعمال ہونے والی لینگوئج بھی کولڈ فیوژن کہلاتی ہے حالانکہ اس کا پورا نام کولڈ فیوژن مارک اپ لینگوئج یا CFML ہے۔ کولڈ فیوژن کا بنانے کا مقصد سادہ ایچ ٹی ایم ایل پیجیز کو ڈیٹا بیس سے کنکٹ کرنا تھا۔ اس کے دوسرے ورژن تک تو یہ مکمل پلیٹ فارم بن گیا جس میں تمام اسکرپٹنگ لینگوئج کے ساتھ ساتھ IDE بھی شامل تھی۔ 2010ء میں جو ورژن جاری کیا گیا اس میں انٹرنیٹ اپلی کیشنز کے لیے بھی بہت سے فیچر متعارف کرائے گئے۔ اس کا تازہ ترین ورژن 10 ہے جو 9 جولائی 2013ء کو جاری کیا گیا۔ اسے Java میں بنایا گیا ہے۔

☆......ایڈوبی آڈیشن

ایڈوبی آڈیشن کا پرانا نام Cool Edit Pro تھا۔ ایڈوبی کے اس سافٹ ویئر میں ڈیجیٹل آڈیو ایڈیٹنگ کے لیے بہت سے فیچر موجود ہیں۔ اس کو سب سے پہلے 18 اگست 2003ء کو جاری کیا گیا۔ اس کا تازہ ترین ورژن CC یعنی 6.0 ہے جو 17 جون 2013ء کو ریلیز کیا گیا۔

☆......ایڈوبی پریمئر پرو

ویڈیو ایڈیٹنگ کے لیے پریمئر پرو، کسی تعارف کا محتاج نہیں۔ یہ ٹائم لائن بیس ویڈیو ایڈیٹنگ سافٹ ویئر اپلی کیشن ہے۔ اس سافٹ ویئر کے صارفین کی زیادہ تر تعداد پوسٹ پروڈکشن اور میڈیا ہاؤسز ہیں۔ بی بی سی اور اس جیسے کئی دیگر بڑے میڈیا گروپس اس کا استعمال کرتے ہیں۔

☆......ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس

ای لرننگ کے علاوہ ویڈیو ایڈیٹنگ میں بھی یہ سافٹ ویئر فلم اور ٹی وی کے پوسٹ پروڈکشن کے کام آتا ہے۔ ویڈیو میں وژیول ایفیکٹس اور کمپوزٹنگ اسی سافٹ ویئر سے کی جاتی ہے۔ اس کا تازہ ترین ورژن بھی سی سی ہے۔ یہ میک او

ایس اور ونڈوز کے لئے دستیاب ہے۔

☆......ایڈوبی کانٹینٹ سرور

ایڈوبی کا یہ سافٹ وئیر ای بکس وغیرہ میں ڈیجیٹل رائٹس شامل کرنے کے کام آتا ہے۔ یہ سافٹ وئیر ایڈوبی کی پی ڈی ایف اور ای پب (EPUB) فارمیٹ والی ای بکس کو محفوظ کرنے کے لیے بنایا گیا تھا۔ تمام موبائل اور دوسری ڈیوائسز کے لیے ڈاکیومنٹس اسی سافٹ وئیر سے محفوظ کیے جاتے ہیں۔ اس کا موجودہ ورژن 4.1.2 ہے جو 23 ستمبر 2011ء کو ریلیز ہوا۔

☆......ایڈوبی لائیو سائیکل اینٹر پرائز سوٹ

یہ سافٹ وئیر سروس اورینٹڈ آرکیٹکچر جاوا ای ای (SOA Java EE) سرور سافٹ وئیر ہے۔ اس سے وہ تمام اپلی کیشن بنائی جاتی ہیں جو اداروں کے پروسس (کام کے طریقہ کار) کو آٹومیٹک کردیں۔ بہت سے کام جیسے کسی بنک میں کھاتہ کا کھولنا، خدمات کا اندراج، خط وکتابت یا گفتگو کا ریکارڈ وغیرہ کو اسی سے ہی آٹومیٹک بنایا جاتا ہے۔ LiveCycle ES4 میں موبائل وغیرہ کے لیے بھی اپلی کیشن بنائی جاتی ہیں۔ LiveCycle کی بنائی ہوئی اپلی کیشن آن لائن اور آف لائن دونوں طرح کام کرتی ہیں۔ اس کا تازہ ترین ورژن Enterprise Suite (ES4) 11 ہے جو 22 مارچ 2013 کو جاری کیا گیا۔

☆......ایڈوبی ڈریم ویور

ایڈوبی کی طرف سے یہ ٹول ویب سائٹس بنانے میں بہت معاون ہے۔ ڈریم ویور اصل میں تو میکرومیڈیا نے 1997ء میں بنایا تھا اور 2005 تک یعنی جب تک میکرومیڈیا کو ایڈوبی نے خرید نہ لیا، میکرومیڈیا ہی اس کو فروخت کر رہا تھا۔ یہ ونڈوز اور او ایس (ایکس) دونوں آپریٹنگ سسٹمز کے لیے دستیاب ہے۔ موجودہ ورژن 13.0 یعنی CC، 17 جون 2013ء کو جاری کیا گیا۔ اس میں بہت سی نئی خصوصیات شامل ہیں۔ اس میں تقریباً ہر اہم ویب پروگرامنگ لینگویج کی سپورٹ شامل ہے۔ یہ پی ایچ پی، جاوا اسکرپٹ اور سی ایس ایس کے لئے ایک بہترین ایڈیٹر مانا جاتا ہے۔

ایڈوبی کے متعارف کرائے گئے فارمیٹس

☆......پی ڈی ایف

اسے سب سے پہلے 1993ء میں متعارف کرایا گیا۔ اگر یہ کہا جائے کہ آج بھی یہ دنیا کا سب سے مقبول ڈاکیومنٹ فارمیٹ ہے تو غلط نہ ہوگا۔ بیشتر حکومتی ڈاکیومنٹس بھی اسی فارمیٹ میں دستیاب ہوتے ہیں۔ اس کی تازہ ترین ریلیز 1.7 ہے۔ اس کو متعارف کرانے کا مقصد یہ تھا کہ ڈاکیومنٹس کو کسی مخصوص آپریٹنگ سسٹم، ہارڈوئیر اور سافٹ وئیر کے بغیر پڑھا جاسکے۔ ہر پی ڈی ایف فائل میں اس فائل کی وہ تمام معلومات ہوتی ہے جو اسے ڈسپلے کرنے کے لیے ضروری ہوں جیسے ٹیکسٹ کیا ہے، فانٹ کیا ہے، ٹیکسٹ کی لے آوٹ کیا ہے اور اگر پاس ورڈ لگا ہے تو وہ کیا ہے وغیرہ۔ 1991ء میں ایڈوبی کے شریک بانی جان وارنوک نے "Camelot" نامی سسٹم کا خاکہ پیش کیا جو بعد میں پی ڈی ایف کے روپ میں سامنے آیا۔ 1993ء میں ایڈوبی نے پی ڈی ایف کی تمام معلومات کو مفت ہی سب کے لیے دستیاب بنا دیا تھا مگر پھر بھی یہ ایڈوبی ہی کی ملکیت ہے۔ یکم جولائی 2008 کو ایڈوبی نے باقاعدہ طور پر سے ایک ''اوپن اسٹینڈرڈ'' کے طور پر ریلیز کردیا۔

☆......پوسٹ اسکرپٹ

پوسٹ سکرپٹ کو پی ڈی ایف کا پرانا ورژن کہا جائے تو بے جا نہ ہوگا۔ یہ کمپیوٹر کی لینگوئج ہے جو ویکٹر گرافکس ڈیزائن بنانے کے کام آتی تھی۔ اسے ایڈوبی کے بانیان نے 1982ء میں بنایا تھا۔ یہ الیکٹرانک اور ڈیسک ٹاپ پبلشنگ میں پیج ڈسکرپشن کے لیے بہت مشہور تھی۔ اس کی لائسنس فیس کی مد میں ایڈوبی نے کافی پیسہ بنایا۔

☆......ایکشن اسکرپٹ

جاوا اسکرپٹس سے ملتی جلتی اس لینگویج کا اصل خالق میکرومیڈیا ہے۔ فلیش فائلوں کو اس کے ذریعے ''انٹرایکٹیو'' بنایا جاسکتا ہے۔ یہ لینگویج بذات خود اوپن سورس ہے اور اس کا کمپائلر اور ورچوئل مشین دونوں ہی مفت دستیاب ہیں۔

ایکشن اسکرپٹ کو بنیادی طور پر فلیش میں 2D ویکٹر اینی میشن کو کنٹرول کرنے کے لیے بنایا گیا تھا۔ فلیش ایم ایکس 2004 میں فلیش اپلی کیشنز بنانے کے لیے ActionScript 2.0 کو متعارف کرایا گیا تھا۔ 2006ء میں جب فلیش پلیئر 9 الفا آیا اس کے ساتھ ہی ایکشن اسکرپٹ کا ورژن 3 بھی ریلیز کیا گیا۔ نیا ورژن پچھلے کے مقابلے میں 10 گنا زیادہ تیز رفتار تھا۔

☆......شاک ویو فلیش

ایس ڈبلیو ایف (SWF) ایڈوبی فلیش فائلز کا فارمیٹ ہے جو ملٹی میڈیا، ویکٹر گرافکس اور ایکشن سکرپٹ میں استعمال ہوتا ہے۔ اصل میں یہ FutureWave Software کی ملکیت تھا جہاں سے یہ میکرومیڈیا کا حصہ بنا اور پھر ایڈوبی کا۔ SWF فائلز اینی میشن اور ایپلٹ یا دوسرے انٹرایکٹو فنکشن پر مشتمل ہوتی ہیں۔ آج کل SWF ویب پر ویکٹر گرافکس اینی میشن دکھانے کے حوالے سے ایک طرح سے اجارہ دار ہے۔ اس کے علاوہ یہ پروگرامز، براوزر گیمز اور ایکشن اسکرپٹ میں بھی استعمال ہوتا ہے۔ SWF کو ایڈوبی کی بہت سی مصنوعات میں بنایا جاسکتا ہے، جیسے فلیش، فلیش بلڈر اور آفٹر ایفکٹس وغیرہ۔ ایڈوبی کے علاوہ SWF فائلز کو اوپن سورس سوفٹ وئیر Motion-Twin

اور دوسرے بہت سے سافٹ ویئر سے بھی بنایا جا سکتا ہے۔ SWF بنیادی طور پر ShockWave Flash کا مخفف ہے۔

جان وارنوک، چارلس گیشکے اور اسٹیو جابز، پوسٹ اسکرپٹ کی لانچنگ کے دوران

ایڈوبی کے اعزازات

1995ء سے ہی فورچون میگزین ایڈوبی کو کام کرنے کے لیے ایک اعلیٰ ترین کمپنی قرار دے رہا ہے۔ 2003ء میں یہ امریکہ کی پانچویں بہترین کمپنی تھی، 2004ء میں اس کا نمبر چھٹا تھا، 2007ء میں اکتیسواں، 2008ء میں چالیسواں اور 2009ء میں گیارہواں۔ مئی 2008ء میں بھارت میں ایڈوبی سسٹم انیسویں بہترین کمپنی شمار کی گئی۔ اکتوبر 2008ء میں ایڈوبی سسٹم کینیڈا کو کینیڈا کی بہترین کمپنیوں میں بھی شامل کیا گیا۔

قیمتوں کا تعین

ویسے تو اپنے وطن عزیز پاکستان کے عام صارفین کو کسی بھی کمپیوٹر سافٹ ویئر کی قیمت سے کوئی سروکار نہیں ہوتا۔ ٹورینٹ اور کریک سائٹس زندہ باد مگر دوسرے ممالک اور پاکستان میں بھی کارپوریٹ صارفین کی طرف سے ایڈوبی پر قیمتوں کے تعین کے حوالے سے کڑی تنقید کی جاتی ہے۔ امریکہ سے باہر کے صارفین کے لیے مصنوعات کی قیمت امریکہ کے برعکس دوگنی سے بھی زیادہ ہوتی ہیں۔ اس حوالے سے بہت سے لوگ یہ بھی کہتے ہیں کہ آسٹریلیا کے صارفین کے لیے آسٹریلیا میں ایڈوبی کی مصنوعات خریدنے سے بہتر ہے کہ وہ ہوائی جہاز میں امریکہ جائیں وہاں سے ایڈوبی کی مصنوعات خرید کر آسٹریلیا واپس آجائیں تو اخراجات شامل کر کے بھی یہ فائدے کا سودا ہوگا۔

ایڈوبی کے کریٹیو سوٹ تھری ماسٹر کلیکشن کی قیمت یورپی صارفین کے لیے امریکی قیمت سے تقریبا 1,000 پاؤنڈ زیادہ تھی۔ اس پر تقریباً دس ہزار صارفین کے ایک احتجاجی پٹیشن بھی سائن کی کہ قیمتوں کے تعین کے حوالے سے ایڈوبی کی پالیسی غیر منصفانہ ہے۔ اس کے باوجود جون 2009ء میں برطانیہ میں ایڈوبی نے اپنی مصنوعات کی قیمتوں میں دس فیصد اضافہ کر دیا حالانکہ برطانوی پاؤنڈ ڈالر کے مقابلے میں کم بھی ہو رہا تھا اس پر ایک پابندی اور یہ کہ برطانوی صارفین امریکی اسٹورز سے خریداری بھی نہیں کر سکتے۔ 2011 میں ایڈوب نے اعلان کیا کہ اس کے موجودہ Creative Suite کے صارفین ہی نئے ورژن پر اپ گریڈ کر سکتے ہیں۔ اس پر سکاٹ کیلبے (Scott Kelby) نے جو دی نیشنل ایسوسی ایشن آف فوٹو شاپ پروفیشنلز کے صدر بھی ہیں نے ایڈوب سسٹم کو ایک کھلا خط لکھا کہ وہ اپنی پالیسی پر نظر ثانی کرتے ہوئے اپ گریڈنگ کی یہ نئی پالیسی واپس لے۔

سکیوریٹی

انفارمیشن سکیوریٹی کمپنیز ہمیشہ سے ایڈوبی پر تنقید کرتی آرہی ہیں کیونکہ اس کے بنائے ہوئے سافٹ ویئر میں بہت سی خامیاں موجود ہوتی ہیں۔ ہیکرز ایک عرصے تک ایکروبیٹ ریڈر میں موجود خامیوں کا فائدہ اٹھا کر لوگوں کے ذاتی ڈیٹا تک رسائی حاصل کرتے آئے ہیں۔ فلیش پلیئر بھی اپنی ناقص کارکردگی اور سکیوریٹی خامیوں کی وجہ سے حدف تنقید رہا ہے۔

کیسپر اسکی لیب کی جاری کردہ ایک رپورٹ کے مطابق ایڈوبی ایسی مصنوعات بنا رہا ہے جن میں زبردست خامیاں موجود ہوتی ہیں۔ ایڈوبی کریٹیو سوٹ تھری کے بارے میں مشاہدہ کیا گیا کہ وہ صارفین کی جاسوسی کرتی ہے۔ جب صارفین کی ایک بڑی تعداد پر یہ راز کھلا تو ایڈوبی نے بھی اعتراف کیا کہ وہ غلطی کر رہا تھا۔

فوٹو شاپ CS5 میں جب ایک سکیوریٹی خامی کا پتا چلا تو ایڈوبی نے یہ کہہ کر سب کو حیران کر دیا کہ وہ اس سلسلے میں کوئی سکیوریٹی پیچ جاری نہیں کرے گا اور جسے سکیوریٹی خدشات ہیں، وہ پیسے ادا کر کے نئے ورژن پر اپ گریڈ ہو جائے۔ صارفین کی جانب سے ”زبردست عزت افزائی“ کے بعد ایڈوبی کو سکیوریٹی پیچ مفت فراہم کرنا ہی پڑا۔

☆☆

آفس ڈاکیومنٹس میں سے تصاویر الگ کیجئے

اکثر ورڈ ڈاکیومنٹس، ایکسل شیٹس اور پاور پوائنٹ پریزینٹیشنز میں تصاویر موجود ہوتی ہیں۔ یہ تصاویر کوئی اسکرین شاٹ بھی ہوسکتے ہیں، کلپ آرٹ یا چارٹس بھی۔ ان تصاویر کو ڈاکیومنٹس سے الگ کرنے کا سب سے آسان طریقہ یہ ہے کہ ڈاکیومنٹ کو کھول کر مطلوبہ تصویر سلیکٹ کرکے کاپی کرلیں۔ پھر مائیکروسافٹ پینٹ میں تصویر پیسٹ کرکے اسے محفوظ کرلیں۔

لیکن یہ طریقہ کار اسی وقت کارآمد ہے جب آپ کے پاس مائیکروسافٹ آفس انسٹال ہو۔ اگر آفس ہی انسٹال نہ ہو تو پھر کیا کیا جائے؟

اس کا بھی ایک بہت ہی دلچسپ حل موجود ہے۔ مائیکروسافٹ نے آفس 2007 سے اپنے تمام ڈاکیومنٹ فارمیٹس کو XML پر منتقل کردیا ہے۔ آفس 2007 اور اس کے بعد کے تمام ورژنز جب کوئی فائل محفوظ کرتے ہیں تو وہ دراصل ایک کمپریس فائل ہوتی ہے۔ اس کمپریس فائل میں ڈاکیومنٹ کے بارے میں معلومات، اس کا ڈیٹا اور گرافکس الگ الگ فولڈرز میں محفوظ ہوتی ہیں۔ ہم اسی بات کو مدنظر رکھتے ہوئے آفس انسٹال کئے بغیر، کسی بھی ڈاکیومنٹس سے گرافکس بہ آسانی نکال سکتے ہیں۔

سب سے پہلے کام ہمیں یہ کرنا ہے کہ جس ڈاکیومنٹ میں سے ہمیں گرافکس حاصل کرنی ہیں، اس کا ایکسٹینشن تبدیل کرنا ہے۔ ہم نے ٹیسٹنگ کے لئے ایک ورڈ ڈاکیومنٹ (docx) لیا۔ اگر آپ کو فائلز کا ایکسٹینشن نظر نہیں آرہا تو کوئی بھی فولڈر کھول کر Folder and Search Options کے آپشن پر کلک کریں۔ اگر آپ ونڈوز ایکس پی استعمال کررہے ہیں تو یہ آپشن Tools مینو میں موجود ہوگا اور اگر ونڈوز سیون آپ کے زیر استعمال ہے تو یہ آپشن Organize مینو میں دیکھا جاسکتا ہے۔

فولڈر آپشنز جب کھل جائیں تو آپ View کے ٹیب پر کلک کریں اور Hide extensions for known file types کے چیک باکس کو uncheck کردیں۔ OK کے بٹن پر کلک کریں تاکہ سیٹنگز محفوظ ہوجائیں۔ اس طرح آپ کو تمام فائلوں کے ایکسٹینشن بھی نظر آنا شروع ہوجائیں گے۔

اب آپ docx فائل کو ری نیم کریں اور اس کا ایکسٹینشن zip کردیں۔ اینٹر کر بٹن دباتے ہی ایک وارننگ میسج ظاہر ہوگا۔ آپ Yes کے بٹن پر کلک کردیں۔

ایکسٹینشن کی تبدیلی کے بعد یہ فائل اب کسی زپ فائل کی طرح نظر آئے گی۔ اس پر ڈبل کلک کرکے اوپن کیجئے۔ اگر آپ کے پاس ون رار یا ون زپ انسٹال ہے تو یہ فائل ان میں کھلے گی۔ اگر یہ دونوں ہی سافٹ ویئر انسٹال نہیں ہیں، تو بھی ڈبل کلک کرنے پر یہ فائل کسی فولڈر کی طرح کھل جائے گی کیونکہ ونڈوز ایکس پی اور اس کے بعد آنے والے تمام آپریٹنگ سسٹمز میں زپ فائلز کی سپورٹ پہلے سے موجود ہے۔ آپ دیکھیں گے کہ اس زپ فائل میں کئی ایکس ایم ایل فائلیں اور فولڈرز موجود ہیں۔ ان میں سے ایک فولڈر media کا بھی ہوگا۔ اگر یہ فولڈر روٹ پر موجود نہیں تو اسے دوسرے فولڈرز میں تلاش کیجئے۔ ورڈ ڈاکیومنٹس کی صورت میں یہ word نامی فولڈر میں موجود ہوگا۔ اس فولڈر میں وہ تمام تصاویر موجود ہونگی جو کہ ڈاکیومنٹس میں استعمال کی گئی ہیں۔ آپ انہیں extract کرکے اپنی مرضی کی لوکیشن پر محفوظ کرلیں۔

درج ذیل آسان سوالوں کے جوابات دے کر آپ حاصل کرسکتے ہیں، 2000 روپے تک کا کیش پرائز

1) کمپیوٹر میں نصب ایک آلے کو پی ایس یو کہا جاتا ہے۔ یہ کس کا مخفف ہے؟

☆ پرسنل سپلائی یونٹ ☆ پاور سپلائی یونٹ ☆ پروسیسر سپلائی یونٹ

2) ٹروٹائپ فونٹس کس کے متعارف کردہ ہیں؟

☆ ایپل ☆ ایڈوبی ☆ موزیلا

3) ایڈوبی کا ہیڈکوارٹر کہاں واقع ہیں؟

☆ سان جوس، کیلی فورنیا ☆ سلی کان ویلی ☆ ساؤ پالو

☆......ان سوالات کے جوابات 15 دسمبر تک ارسال کئے جاسکتے ہیں۔

☆......کوپن پر جوابات لکھ کر اس کوپن کی اسکین کاپی یا موبائل سے فوٹو بھی بھیجا جاسکتا ہے۔

پہلا انعام 2000 روپے نقد	(ایک انعام)
دوسرا انعام 1000 روپے نقد	(دو انعامات)

ماہ ستمبر کے سوالات کے درست جوابات

1) کوئی نہیں 2) 2001ء 3) سبز

پہلا انعام

اصغر علی، سکھر

دوسرا انعام

٭ندا اسلم، فیصل آباد ٭فاروق احمد، لوئر دیر

درست جوابات دینے والے پہلے **20** قارئین کے نام

☆ وقاص احمد، مرکی والا ☆ علی حسین علوی، ملتان ☆ سخاوت علی، رحیم یار خان ☆ محمد حسین، بنوں سٹی ☆ ناصر ذوالفقار، کراچی ☆ سمیع اللہ، لاہور ☆ محمد عمر فاروق، سمبڑیال ☆ سید ناصر علی، کراچی ☆ عبدالستار، نواب شاہ ☆ محمد ندیم، فیصل آباد ☆ فیصل، کراچی ☆ سبحان احمد، اگئی ☆ رحیم داد، اسلام آباد ☆ عبداللہ، حیدر آباد ☆ محمد کریم، پشاور ☆ علی اکبر زیدی، کراچی ☆ عرفان احمد، لاہور ☆ عبدالرحیم، کوئٹہ ☆ محمد معاویہ، کراچی ☆ نسرین خالد، اسلام آباد

انعامی کوپن برائے ماہ نومبر 2013ء

جوابات: 1)................ 2)................ 3)................

نام .... فون نمبر ....

پتا................

....

یہ کوپن ''ماہنامہ کمپیوٹنگ'' پوسٹ باکس نمبر 786، کراچی 74200 پر ارسال کیجیے۔ crm@computingpk.com پر ای میل بھی کیا جاسکتا ہے

آئی پی ایڈریس بار بار کیوں تبدیل ہوتا ہے؟

انٹرنیٹ کے استعمال کے دوران آپ نے یہ بات یقیناً نوٹ کی ہوگی کہ ہر بار جب آپ انٹرنیٹ ڈس کنکٹ کرکے کنکٹ کرتے ہیں، آپ کا انٹرنیٹ سروس پروائیڈر آپ کو ایک نئی شناخت یا آئی پی ایڈریس فراہم کرتا ہے۔ اس کے پیچھے کارفرما ایک وجہ تاریخی ہے۔ انٹرنیٹ کی ابتداء میں جب انٹرنیٹ صارفین کی تعداد انتہائی کم تھی اور وہ بھی ہفتے میں چند منٹوں یا گھنٹوں کیلئے اسے استعمال کرتے تھے، ہر صارف کو ایک مستقل آئی پی فراہم کرنا مہنگا کام تھا۔ اس لئے ہر بار صارف کو ایک نئی آئی پی فراہم کردی جاتی تھی۔ براڈ بینڈ کے استعمال میں زبردست اضافے کے بعد مستقل آئی پی کی اہمیت قدرے کم ہوگئی کیونکہ یہ انٹرنیٹ always-on ٹائپ کا ہوتا ہے اور صارف چاہے انٹرنیٹ استعمال کررہا ہو یا نہ کررہا ہو، براڈ بینڈ ڈیوائس انٹرنیٹ سے کنکٹ ہی رہتی ہے اور آئی پی تبدیل ہونے کی ضرورت بھی بہت کم پیش آتی ہے۔ لیکن اس کے باوجود آج بھی ISP ڈائنامک آئی پی ہی فراہم کرتے ہیں۔ اس کی وجہ گھریلو اور تجارتی صارفین میں تمیز کرنا ہے۔ عام صارفین کو انٹرنیٹ استعمال کرنے کیلئے مستقل (static) آئی پی کی ضرورت نہیں، لیکن تجارتی صارفین (ویب ہوسٹنگ پروائیڈر) کو لازماً اس کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ISP مستقل آئی پی کی قیمت بھی الگ سے وصول کرتی ہے۔ ڈائنامک آئی پی کی ایک وجہ یہ بھی ہے کہ اگر دنیا بھر میں موجود تمام انٹرنیٹ ڈیوائسس کو ان کا الگ الگ آئی پی ایڈریس دے دیا جائے یا ان کے مخصوص کردیا جائے تو تمام دستیاب آئی پی ایڈریس ختم ہوجائیں گے۔ اس مسئلے سے نمٹنے کیلئے ہر بار جب انٹرنیٹ سے جڑا جاتا ہے تو آئی ایس پی اپنے پاس دستیاب آئی پی ایڈریس میں سے ایک عارضی طور پر فراہم کردیتا ہے جو انٹرنیٹ ڈس کنکٹ ہونے کے بعد واپس آئی ایس پی کے دستیاب آئی پی ایڈریس کی فہرست میں شامل ہوجاتا ہے۔

کیا USB سے چارج کرنے پر زیادہ بجلی خرچ ہوتی ہے؟

یہ بہت دلچسپ سوال ہے جو کئی قارئین کے ذہنوں میں ہوسکتا ہے۔ فی زمانہ دستیاب تقریباً ہر موبائل فون اور پورٹ ایبل ڈیوائس کو یو ایس بی سے چارج کیا جاسکتا ہے۔ چونکہ یو ایس بی سے چارج کرنا آسان کام ہے اس لئے اب اکثر لوگ اسی طریقے سے ڈیوائسس چارج کرتے ہیں۔ اس سوال کا جواب کہ کیا یو ایس بی سے چارجنگ کرنے پر کمپیوٹر زیادہ بجلی خرچ کرتا ہے کا مختصر جواب ہے ''نہیں یا تقریباً نہیں''۔

یو ایس بی پورٹ کی زیادہ سے زیادہ آؤٹ پٹ، USB1 اور USB2 کی صورت میں 500 ملی ایمپئر جبکہ USB3 کی صورت میں 950 ملی ایمپئر ہوتی ہے جبکہ تینوں ورژن 5 وولٹ کی وولٹیج فراہم کرتے ہیں۔

یو ایس بی پورٹ بذات خود کچھ بجلی خرچ نہیں کرتی۔ جب تک ان کے ساتھ کوئی ڈیوائس نہ جوڑی جائے، یہ اوپن سرکٹس کی مانند ہیں۔

اگر ہم فرض کرلیں کہ آپ نے USB3 کے ساتھ (جو کہ تقریباً ایک ایمپئر کا آؤٹ پٹ فراہم کرتی ہے)، ایک ڈیوائس (مثلاً موبائل فون) کنکٹ کیا ہے۔ پاور (Watt) کی مساوات کے مطابق: واٹ = ایمپئر × وولٹیج

لہٰذا، ڈیوائس کنکٹ کرنے پر کمپیوٹر مجموعی طور پر جتنی پاور خرچ کررہا ہوگا، اس میں 5W کا اضافہ ہوجائے گا، یعنی تقریباً 2 فی صد اضافہ۔ پرسنل کمپیوٹرز کے لئے بنائے گئے پاور سپلائی یونٹس 250W سے 350W کے ہوتے ہیں۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ جدید پی ایس یو (پاور سپلائی یونٹس) کی کارکردگی اس وقت مزید بہتر ہوجاتی ہے جب وہ زیادہ پاور خرچ کررہے ہوتے ہیں۔ لہٰذا USB پر لگائی گئی ڈیوائس کی وجہ سے بجلی کا بڑھتا نہیں بلکہ کئی مواقع پر یہ چارجنگ کا سب سے مناسب اور کفایت شعار طریقہ ہے۔

13 پرانے شمارے، انتہائی کم قیمت پر دستیاب ہیں!

ماہنامہ کمپیوٹنگ کی ٹیم نے قارئین کے پرزور اصرار اور فرمائش پر پرانے شماروں کی اسکیم کے دوبارہ اجراء کا فیصلہ کیا ہے۔ فی الحال ہمارے پاس شماروں کا محدود اسٹاک دستیاب ہے۔ ان دستیاب شماروں میں اگست 2012ء سے اپریل 2013ء تک کے تمام شمارے، کچھ 2007ء، 2008 اور 2009 کے انتہائی محدود شمارے شامل ہیں۔ آپ 13 دستیاب شماروں (جن میں اپریل 2013ء تک کوئی بھی 13 منفرد شمارے شامل ہوسکتے ہیں)، صرف 400 روپے کی رعایتی قیمت پر حاصل کرسکتے ہیں۔ آپ یہ رقم بذریعہ منی آرڈر یا بینک ٹرانسفر ہمیں ارسال کرسکتے ہیں۔ منی آرڈر بنام ''ماہنامہ کمپیوٹنگ''، 57 پریس چیمبرز آئی آئی چندریگر روڈ ارسال کئے جاسکتے ہیں۔ اس سلسلے میں مزید رہنمائی کے لئے 0342-2507857 پر دفتری اوقات میں کال کیجئے۔

مفت ورچوئلائزیشن سافٹ ویئر

آج کل ورچوئلائزیشن کا دور ہے۔اس کے ذریعے ایک ہی کمپیوٹر پر کئی مختلف آپریٹنگ سسٹم چلائے جاسکتے ہیں۔ مثال کے طور پر آپ ورچوئلائزیشن کے ذریعے ونڈوز 7 پر ونڈوز ایکس پی، لینکس وغیرہ چلا سکتے ہیں۔ ورچوئلائزیشن سافٹ ویئر کمپیوٹر میں ایک مجازی کمپیوٹر تشکیل دے دیتے ہیں جو بالکل کسی فزیکل کمپیوٹر کی طرح کام کرتا ہے۔ایک ہی کمپیوٹر پر ایک سے زیادہ ورچوئل پی سی بنائے جاسکتے ہیں اور ہر کسی میں الگ الگ آپریٹنگ سسٹم انسٹال کئے جاسکتا ہے۔

ورچوئلائزیشن کی خوبیوں کی وجہ سے کمپنیاں اپنے فزیکل سرورز سے ورچوئل سرورز پر منتقل ہورہی ہیں۔اس سے نہ صرف ان کے اخراجات میں زبردست کمی ہورہی ہے بلکہ انہیں اپنا انفرااسٹرکچر سنبھالنے کے لئے درکار افرادی قوت بھی کم ہورہی ہے۔

ورچوئلائزیشن کے لئے کئی کمرشل ایپلی کیشنز دستیاب ہیں۔ان میں سب سے بڑا اور پرانا نام WmWare کا ہے۔یہ کمپنی گزشتہ ایک دہائی سے اس میدان میں کام کررہی ہیں۔لیکن ان کے تمام سافٹ ویئر مفت دستیاب نہیں۔

اس مختصر مضمون میں ہم ان ورچوئلائزیشن ایپلی کیشنز کا ذکر کریں گے جو کہ ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز اور آپریٹنگ سسٹمز کے لئے مفت دستیاب ہیں۔اس سے پہلے ہم آپ کو بتادیں کہ ہوسٹ آپریٹنگ سسٹم وہ ہوتا ہے جس پر ورچوئلائزیشن سافٹ ویئر انسٹال کیا جاتا ہے۔ جبکہ guest آپریٹنگ سسٹم وہ ہوتا ہے جو ورچوئلائزیشن سافٹ ویئر کے ذریعے بنائے گئے ورچوئل پی سی میں انسٹال کیا جاتا ہے۔

☆...... مائیکروسافٹ ورچوئل پی سی 2007

مائیکروسافٹ ورچوئل پی سی کی سپورٹ مائیکروسافٹ نے ختم کردی ہے لیکن اس کے باوجود یہ سافٹ ویئر اب بھی قابل استعمال ہے اور اسے مفت ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔اسے صرف ونڈوز ایکس پی پروفیشنل، ونڈوز سرور 2003 اور وستا پر انسٹال کیا جاسکتا ہے۔لیکن اس کے ذریعے بنائے گئے ورچوئل پی سی میں تقریباً ہر آپریٹنگ سسٹم انسٹال ہوجاتا ہے۔ مائیکروسافٹ کے آپریٹنگ سسٹم کو ورچوئلائز کرنے کیلئے یہ بہترین مفت ٹول ہے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ ونڈوز سیون میں موجود ونڈوز ایکس پی موڈ، جو ونڈوز سیون میں ونڈوز ایکس پی کے لئے بنائے گئے سافٹ ویئر چلانے کی سہولت دیتا ہے، دراصل ورچوئل پی سی ہی ہے۔

اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے یہ ربط ملاحظہ کیجئے:

http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=4580

☆...... ورچوئل باکس

ورچوئل باکس کا خالق اوریکل ہے۔ورچوئل باکس نہ صرف ونڈوز کے لئے بلکہ لینکس اور میکس او ایس کے لئے بھی دستیاب ہے۔یعنی اسے ان تمام آپریٹنگ سسٹم پر انسٹال کیا جاسکتا ہے۔ یہ مفت ہونے کے ساتھ ساتھ اوپن سورس بھی ہے۔ اس پر بطور گیسٹ او ایس تمام آپریٹنگ سسٹم انسٹال کئے جاسکتے ہیں۔ ورچوئل باکس کے ذریعے میک پر ونڈوز اور ونڈوز پر لینکس چلائی جاسکتی ہے۔

اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے یہ ربط ملاحظہ کیجئے:

https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads

☆...... وی ایم لائٹ ورک اسٹیشن

یہ دراصل ورچوئل باکس کی تبدیل شدہ شکل ہے۔ چونکہ ورچوئل باکس اوپن سورس ہے اس لئے اس کے کوڈ میں بہتری پیدا کرکے نئی مصنوعات بنائی جاسکتی ہے۔ وی ایم لائٹ بہت حد تک مائیکروسافٹ ورچوئل پی سی سے ملتا جلتا سافٹ ویئر ہے لیکن اس میں ورچوئل پی سی کی کئی خامیوں کو دور کیا گیا ہے۔مثال کے طور پر اگر آپ ونڈوز سیون کے 32 بٹ آپریٹنگ سسٹم پر اسے انسٹال کرکے اس کے ذریعے بنائی گئی ورچوئل مشین میں 64 بٹ ونڈوز سیون انسٹال کرسکتے ہیں۔یعنی 32 بٹ ہوسٹ او ایس پر 64 بٹ گیسٹ او ایس انسٹال اور استعمال کرنا وی ایم لائٹ سے ممکن ہے۔

اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے یہ ربط ملاحظہ کیجئے:

http://goo.gl/2jemvx

☆...... وی ایم ویئر سرور

اس سافٹ ویئر کی سپورٹ ختم ہوچکی ہے اور اسے مزید اپ ڈیٹ بھی نہیں کیا جارہا ہے لیکن یہ اب بھی مفت ڈاؤن لوڈنگ کے لئے دستیاب ہے۔ اسے تقریباً تمام آپریٹنگ سسٹم پر انسٹال کیا جاسکتا ہے اور اس کے ذریعے بنائی گئی ورچوئل مشین پر بھی تمام اہم آپریٹنگ سسٹم انسٹال ہوجاتے ہیں۔البتہ 32 بٹ ہوسٹ او ایس پر 64 بٹ او ایس کی انسٹالیشن اس پر ممکن نہیں۔

اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے ربط یہ ہے:

http://goo.gl/ySjPQW

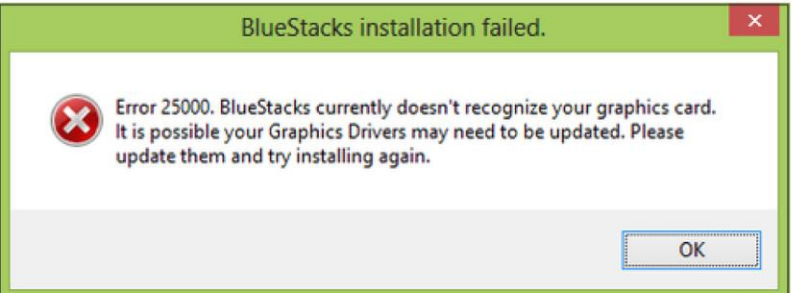
پی سی DOCTOR

سوال: میں اپنے کمپیوٹر میں بلیو اسٹیکس سافٹ ویئر انسٹال کر رہا ہوں تو ''Does not recognize your graphics card'' کا ایرر میسج نظر آتا ہے۔ بلیو اسٹیکس کو انسٹال کرنے میں میری مدد کیجئے۔ (محمد زاہد الاعظمی، بذریعہ ای میل)

جواب: بلیو اسٹیکس جو کہ اینڈرویئڈ اپلی کیشنز کو ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز پر چلانے کی سہولت فراہم کرتا ہے، کی انسٹالیشن اکثر و بیشتر نہیں ہو پاتی اور صارفین سمجھتے ہیں کہ یہ اپلی کیشن ہی بے کار ہے، حالانکہ ایسا نہیں ہے۔ اس کی انسٹالیشن کے دوران جو سب سے زیادہ ایرر واقع ہوتا ہے وہ یہ ہے:

Bluestacks currently doesn't recognize your graphic card.It is possible your graphic drivers may need to be updated, Please update them and try installing again.

بلیو اسٹیکس کو چلانے کے لئے ضروری ہے کہ آپ کے کمپیوٹر میں ایک بہترین گرافکس کارڈ اور اچھی خاصی میموری نصب ہو۔ اگر اسے میموری ''پی'' جانے والی اپلی کیشن کہا جائے تو غلط نہ ہوگا۔ اس کی ویب سائٹ پر موجود ڈاکیومنٹس کے مطابق اسے چلانے کے لئے کم از کم 2 گیگا بائٹس کی میموری موجود ہونی چاہئے لیکن اس سے جتنی زیادہ ہوگی، بلیو اسٹیکس اتنا بہتر چلے گا۔

گرافکس کارڈ کے حوالے سے ظاہر ہونے والے اس ایرر کی سب سے بڑی وجہ گرافکس کارڈ کے ڈرائیور کا اپ ڈیٹ نہ ہونا ہے۔ گرافکس کارڈ کے دو مختلف موڈ ہوتے ہیں۔ ایک Direct 3D اور دوسرا OpenGL ۔ اول الذّکر مائیکروسافٹ کا لائسنس یافتہ گرافکس سسٹم ہے جبکہ دوسرے کا انتظام کمپنیز کے ایک کنسورشیم کے پاس ہے۔ جب آپ ونڈوز اپ ڈیٹ کرتے ہیں تو ڈائریکٹ تھری ڈی کی اپ ڈیٹس تو انسٹال ہوجاتی ہیں لیکن اوپن جی ایل کی اپ ڈیٹس نہیں ہوتیں۔ یہاں غور طلب بات یہ ہے کہ چونکہ ونڈوز سیون اور ایٹ میں گرافکس کارڈ کے ڈرائیور کی غیر موجودگی میں بھی گرافکس خاصی عمدہ نظر آتی ہے، اس لئے اکثر صارفین گرافکس کا ڈرائیور انسٹال ہی نہیں کرتے یا پرانا ورژن ہی استعمال کرتے رہتے ہیں۔ بلیو اسٹیکس اینڈرویئڈ اپلی کیشنز کو چلانے کے لئے اوپن جی ایل پر بہت زیادہ انحصار کرتا ہے، اس لئے ڈرائیوز کا اپ ڈیٹ ہونا بے حد ضروری ہے۔

لہٰذا اس ایرر کے ظاہر ہونے پر سب سے پہلے آپ کو گرافکس کارڈ کا updated ڈرائیور تلاش کرنا ہے۔ اس کے لئے دو طریقے ہیں۔ اول ونڈوز اپ ڈیٹ چلائیں اور دوم گرافکس کارڈ بنانے والی کمپنی کی ویب سائٹ سے تازہ ترین ڈرائیور ڈاؤن لوڈ کرلیں۔

ڈرائیور ڈاؤن لوڈ اور انسٹال کرنے کے بعد بلیو اسٹیکس کی انسٹالیشن ایک بار پھر چلائیں۔ اگر آپ اسے لیپ ٹاپ پر انسٹال کر رہے ہیں تو لیپ ٹاپ کو چارجنگ پر لگا کر اس کی پرفارمنس کو ہائی کردیں۔ اس طرح لیپ ٹاپ اپنی زیادہ سے زیادہ قوت کے ساتھ کام کرے گا۔ اگر آپ ایک پرانا کمپیوٹر یا لیپ ٹاپ استعمال کر رہے ہیں تو ممکن ہے کہ بلیو اسٹیکس کو درکار اوپن جی ایل اے پی آئی (APIs) کو آپ کا گرافکس کارڈ سپورٹ ہی نہ کرتا ہو۔ ایسی صورت میں کوئی حل ممکن نہیں۔ آپ کو گرافکس کارڈ تبدیل کرنا ہی ہوگا۔

بلیو اسٹیکس اگر انسٹال نہیں ہو پاتا تو اس میں ناکام ہونے والے آپ پہلے شخص نہیں ہوں گے۔ اس اپلی کیشن کے بارے میں عمومی رائے منفی ہی ہے۔ سافٹ ویئر پر تبصرہ کرنے والی ویب سائٹس نے اس کی ریٹنگ کافی کم رکھی ہے۔ اس کے فوائد کم ہیں لیکن استعمال کے لئے درکار ریسورسز بہت زیادہ۔ نیز یہ زیادہ مستحکم بھی نہیں۔ بے ہنگم گرافکس، سست رفتاری اور انسٹالیشن کے بعد لوڈنگ پر فریز ہوجانا اس کے عام مسائل ہیں۔

عام ویڈیو گیم جیسے اینگری برڈز وغیرہ تو اس پر کھیلے جاسکتے ہیں، لیکن اس پر تمام اینڈرویئڈ اپلی کیشنز چل بھی نہیں پاتیں جس سے اس کی افادیت پر سوالیہ نشان لگ جاتے ہیں۔ ممکن ہے مستقبل میں اس کا بہتر اور مستحکم ورژن جاری کیا جائے جس میں یہ مسائل نہ ہوں۔

BlueStacks installation failed.

Error 25000. BlueStacks currently doesn't recognize your graphics card. It is possible your Graphics Drivers may need to be updated. Please update them and try installing again.

OK

سوال: کیا آپ مجھے بتا سکتے ہیں کہ میں مائیکروسافٹ سے کیسے سرٹیفکیٹ حاصل کرسکتا ہوں؟

(گلزار احمد، بذریعہ ای میل)

جواب: مائیکروسافٹ صرف ایک سافٹ ویئر نہیں بناتا، بلکہ اس کے بنائے ہوئے سافٹ ویئر کی تعداد درجنوں میں ہے۔ مائیکروسافٹ ان میں سے کچھ سافٹ ویئر کے لئے ٹریننگ پروگرامز اور سرٹیفکیشن پروگرامز فراہم کرتا ہے۔ مثلاً مائیکروسافٹ ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے بنیادی آپریشن سے لے کر ایڈوانس لیول تک کی سرٹیفکیشن فراہم کرتا ہے۔

ان سرٹیفکیشنز کا حصول مشکل نہیں لیکن محنت طلب ہے۔ مائیکروسافٹ کی کسی بھی سرٹیفکیشن کا مطلب ہے کہ آپ کو اس سافٹ ویئر یا ٹیکنالوجی پر مکمل عبور حاصل ہے۔ دنیا بھر میں انفارمیشن ٹیکنالوجی سے متعلق نوکریوں پر ایسے ملازمین کو ترجیح دی جاتی ہے جن کے پاس کوئی پروفیشنل سرٹیفکیشن موجود ہے۔

اگر آپ مائیکروسافٹ کی سرٹیفکیشن کرنے میں سنجیدہ ہیں تو پہلے اس بات کا تعین کرلیں کہ آپ کو مائیکروسافٹ کی کس ٹیکنالوجی میں سرٹیفائیڈ ہونا ہے۔ اس بات کا فیصلہ سب سے بہتر آپ خود کرسکتے ہیں۔ اگر آپ سمجھتے ہیں کہ ابھی آپ ونڈوز سیون یا ایٹ کی ابتدائی معلومات ہی رکھتے ہیں تو آپ کو بالکل شروعاتی سرٹیفکیشن کرنی چاہئے۔ اگر آپ پروگرامنگ میں دلچسپی رکھتے ہیں تو پھر مائیکروسافٹ کی مختلف لینگویجز مثلاً وی بی ڈاٹ نیٹ یا سی شارپ وغیرہ میں سرٹیفکیشن کرسکتے ہیں۔

مائیکروسافٹ کی سرٹیفکیشن کا طریقہ کار کچھ یوں ہوتا ہے کہ آپ کچھ ماہ تک پیپر کی تیاری کرتے ہیں۔ اس کے لئے کسی انسٹی ٹیوٹ میں داخلہ لیا جاسکتا ہے یا پھر سیلف ٹریننگ کٹس کی مدد سے تیاری کی جاسکتی ہے۔ یہ کٹس مارکیٹ میں عام دستیاب ہیں۔ امتحان کی تیاری کے لئے کئی سافٹ ویئر بھی دستیاب ہیں جو بالکل مائیکروسافٹ کے پیٹرن کے مطابق آپ سے امتحان لیتے ہیں تاکہ آپ اصل امتحان بہتر طور پر دے سکیں۔ تیاری مکمل ہونے کے بعد آپ پرومیٹرک (Prometric) کے کسی بھی الحاق شدہ انسٹی ٹیوٹ میں فیس (جو کہ 80 ڈالر یا اس سے زیادہ ہوسکتی ہے) ادا کرکے اپنی رجسٹریشن کرواتے ہیں اور امتحان کا دن اور وقت خود منتخب کرتے ہیں۔ ان الحاق شدہ انسٹی ٹیوٹس کی فہرست پرومیٹرک کی ویب سائٹس سے حاصل کی جاسکتی ہے۔

کسی بھی امتحان میں کامیابی کے لئے مخصوص تعداد میں پوائنٹس حاصل کرنا ضروری ہے۔ مثلاً زیادہ تر پیپرز کے لئے 1100 میں سے 700 پوائنٹس اسکور کرنا ضروری ہوتا ہے۔

سوال: انٹرنیٹ کی رفتار کس طرح دُگنی کی جاسکتی ہے؟ میں نے یوٹیوب پر ڈبل اسپیڈ انٹرنیٹ کے بارے میں دیکھا ہے۔ کیا یہ واقعی ممکن ہے کہ ایک میگا بٹس کے انٹرنیٹ سے دو میگا بٹس کی رفتار حاصل کی جاسکے؟

(خاور سلطان، بذریعہ ای میل)

جواب: انٹرنیٹ کی رفتار دُگنی یا بڑھانے کے حوالے سے کئے جانے والے دعوے جھوٹ پر مبنی ہوتے ہیں۔ ان دعووں کا مقصد صرف توجہ اور زیادہ سے زیادہ وزٹرز حاصل کرنا ہوتا ہے۔ آپ اپنی ہی مثال لے لیجئے کہ انٹرنیٹ کی رفتار دُگنی کرنے کے لئے آپ نے یوٹیوب پر ویڈیو ملاحظہ کی۔ اکثر وائرس اور جان کا عذاب بن جانے والی ٹول بارز اسی طرح کے دعوے کرتی ہیں اور صارفین ان کے سبز باغ دیکھ کر جال میں پھنس جاتے ہیں۔

انٹرنیٹ کی جو رفتار (بینڈ وڈتھ) آپ کے انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر نے آپ کے لئے متعین کررکھی ہے، اس سے آپ تجاوز نہیں کرسکتے۔ یعنی اگر آپ نے ایک میگا بٹس کا کنکشن خرید رکھا ہے تو آپ اس سے کبھی بھی دو میگا بٹس فی سیکنڈ کی رفتار حاصل نہیں کرسکتے۔ اگر ایسا ممکن ہوتا تو ان کمپنیوں کا کاروبار ہی بیٹھ جاتا! البتہ کچھ ہدایات ایسی ہیں جن پر عمل کرکے آپ اپنے انٹرنیٹ کو زیادہ بہتر طریقے سے استعمال کرسکتے ہیں۔ مثلاً جب آپ انٹرنیٹ استعمال کررہے ہوتے ہیں تو ونڈوز اپ ڈیٹ پیچز اور سیکیوریٹی اپ ڈیٹس ڈاؤن لوڈ کرنے کی کوشش کرتی ہے۔ جس سے آپ کے انٹرنیٹ کی رفتار سست ہوسکتی ہے۔ اگر براؤزر اور سسٹم بذات خود سست رفتار ہوں تو انٹرنیٹ کی رفتار بھی سست محسوس ہوتی ہے۔ اس لئے ٹیون اپ یوٹیلی ٹیز کی مدد سسٹم کی کارکردگی بہتر بنائی جاسکتی ہے۔ اگر آپ کے کمپیوٹر میں اسکائپ یا مسینجرز جیسی ایپلی کیشنز انسٹال ہیں تو یاد رکھیں، یہ سافٹ ویئر بھی انٹرنیٹ کا مسلسل استعمال کرتے رہتے ہیں جو انٹرنیٹ کی سست رفتاری کا ایک سبب ہوسکتی ہے۔ اگر آپ سمجھتے ہیں کہ انٹرنیٹ کی رفتار بہتر نہیں کیونکہ ٹورینٹس یا ڈاؤن لوڈنگ ویب سائٹس سے تیز رفتار سے ڈاؤن لوڈنگ نہیں ہورہی تو اس کی وجہ آپ کا انٹرنیٹ نہیں، بلکہ کچھ اور ہے۔ ڈاؤن لوڈنگ کی رفتار کو درجنوں چیزیں متاثر کرتی ہیں جن میں سے اکثر پر آپ کا کنٹرول نہیں ہوتا۔ اس لئے اگلی بار جب آپ ایسا کوئی سافٹ ویئر دیکھیں جو کہ آپ کے انٹرنیٹ کی رفتار کو دُگنا کرنے کا دعویٰ کرے تو آپ اسے بالکل نظر انداز کردیں...... ایسا قطعی ممکن نہیں!

پی سی ڈاکٹر کے لئے اپنے سوالات آپ درج ذیل پتے پر ارسال کیجئے۔ فوری حل کے لئے اس نمبر (0342-2507857) پر صبح 11 بجے سے شام 4 بجے تک رابطہ کریں۔

پی سی ڈاکٹر۔ ماہنامہ کمپیوٹنگ   پی او باکس نمبر 786، کراچی 74200 یا ای میل کیجئے computingpk@gmail.com

پاکستان بھر میں کمپیوٹنگ کے ڈسٹری بیوٹرز

شہر	ڈسٹری بیوٹر
کراچی	گلستان نیوز ایجنسی، فریئر مارکیٹ
راولپنڈی	اشرف نیوز ایجنسی، کمیٹی چوک، اقبال روڈ
لاہور	گلزار نیوز ایجنسی، اخبار مارکیٹ
پشاور	زرباغ خان نیوز ایجنٹ، چوک یادگار
فیصل آباد	ملک افتخار برادرز نیوز ایجنسی، عرفات بزنس سینٹر
حیدر آباد	مہران نیوز ایجنسی
ٹوبہ ٹیک سنگھ	جنگ نیوز ایجنسی، نزد ریلوے کراسنگ، کمالیہ روڈ
کوئٹہ	انصاری بکسٹال، موتی رام روڈ، کارنر پرنس روڈ
ملتان	اشفاق نیوز ایجنسی، صمد پلازہ، نواں شہر چوک
بھکر	عامر نیوز ایجنسی، ریلوے اسٹیشن چوک

* آزاد کشمیر: اعظم نیوز ایجنسی، میاں محمد روڈ، میرپور
* احمد پور ایسٹ: اسلامی کتب خانہ، نزد گرلز ہائی اسکول، ڈسٹرکٹ بہاول پور
* احمد پور شرقیہ: اسلامی کتب خانہ، ضلع بہاولپور
* اٹک سٹی: علمی بک ڈپو، شیخ فرحان، مدنی چوک، اٹک شہر
* اوکاڑہ: رحمت بک اسٹال، نزد ریلوے پل
* بنوں: امیر جان نیوز ایجنسی، چوک بازار، ضلع بنوں
* بورے والا: طاہر نیوز ایجنسی، نزد ہائی سکول، عارف بازار
* بہاولنگر: دولت خان نیوز ایجنسی، اردو بازار، بہاولنگر
* بہاولپور: دی بک اسٹال، محمد یہ مسجد، محلّہ اسلام پورہ، وارڈ نمبر تیرہ، گری گنج بازار
* پنڈی گھیپ: پاکستان نیوز ایجنسی، مین بازار
* تلہ گنگ: گلوبل کمپیوٹر سینٹر، اولڈ بس اسٹینڈ، ڈسٹرکٹ چکوال
* تربت: پاک نیوز ایجنسی، مین روڈ
* جام شورو: کامریڈ بک سٹال، ریلوے کراسنگ
* جھنگ: شیخ محمد حسین نیوز ایجنٹ، فوارہ چوک، جھنگ صدر
* جھنگ: ہمدرد نیوز ایجنسی، رفیق چوک، شورکوٹ چھاؤنی
* چشتیاں: شاہین لائبریری، اُردو بازار، ضلع بہاولنگر
* چشتیاں: دولت خان نیوز ایجنسی، اردو بازار
* چکوال: حاجی برادرز بک سیلز
* حجرہ شاہ مقیم: غوری فوٹو اسٹوڈیو اینڈ نیوز ایجنسی، مین بازار
* حاصل پور: محمد وقاص وحید نیوز ایجنسی، ضلع بہاولپور
* خانپور: چوہدری بشیر امانت علی اینڈ برادرز، ریلوے روڈ
* خانیوال: طاہر اسٹیشنری مارٹ اینڈ نیوز ایجنسی، کچہری بازار
* ڈیرہ غازی خان: ناصر نیوز ایجنسی، فریدی بازار، ٹریفک چوک
* رحیم یار خان: چوہدری امانت علی اینڈ سنز
* رحیم یار خان: چشتی لائبریری، ابوظہبی روڈ، بلمقابل خواجہ فرید کالج
* سرگودھا: پاکستان اسٹینڈرڈ بک ڈپو، بلاک نمبر 10، پتھہ منڈی روڈ
* سرگودھا: پاکستان نیوز ایجنسی، نزد گول چوک، پٹھ منڈی روڈ
* سکھر: الفتح نیوز ایجنسی، مہران مرکز
* صادق آباد: چوہدری نیوز ایجنسی، ریلوے روڈ
* کھاریاں: شبیر چوہدری، چوہدری نیوز ایجنسی، گلیانہ روڈ
* کوٹ ادو: عابد شاپرفروش، بالمقابل بس اسٹینڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ
* کوٹ ادو: اجمل نیوز ایجنسی، جی ٹی روڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ
* گجرانوالہ: رحمان نیوز ایجنسی، امیر پارک، ڈی سی روڈ
* گجرات: پاکستان بک سروس، 30، اُردو بازار
* گجرات: خالد بک ڈپو، مسلم بازار
* گجرخان: الفلاح اسلامک نیوز ایجنسی، سکہ
* مظفر گڑھ: محمد عبداللطیف بلوچ نیشنل نیوز ایجنسی، قنوان چوک
* میانوالی: محمدی نیوز ایجنسی، لاری اڈہ
* نواب شاہ: سلیمان برادرز، مسجد روڈ
* واہ کینٹ: خوشبو ڈائجسٹ سینٹر اینڈ لائبریری، نواب آباد
* واہ کینٹ: حبیب اللہ قمر، میلاد چوک
* وزیر آباد: نوید نیوز ایجنسی، ریلوے بکسٹال
* ہارون آباد: خالد مسعود بزمی، بزمی انٹر پرائزز، نزد بلدیہ آفس

اگر کمپیوٹنگ آپ کے علاقے میں دستیاب نہیں تو برائے مہربانی ہمیں اس نمبر پر مطلع فرمائیں

0342-2507857